

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

IMPACT DE LA VAGINOPLASTIE SUR LA SENSIBILITÉ PÉRINÉALE,  
LA SATISFACTION SEXUELLE ET LA FONCTION SEXUELLE POSTOPÉRATOIRE  
DES FEMMES TRANSSEXUELLES

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN SEXOLOGIE

PAR  
MARIANNE EVA LEBRETON

FÉVRIER 2013

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier sincèrement mes parents, qui m'ont inculqué le désir de me surpasser et m'ont toujours encouragée à poursuivre des études supérieures. Leur soutien tant financier que moral m'a été indispensable dans la réalisation de ce travail.

Merci à mon cher mari, pour son soutien, sa patience et son amour. Mon amour, merci d'avoir cru en moi.

À ma merveilleuse directrice de recherche, la professeure Frédérique Courtois, qui a été présente tout au long de ce travail et a su si bien me guider et m'encourager. C'est grâce à elle que ma curiosité envers ce projet a été piquée.

À mon chaleureux directeur de stage, Dr Nicolas Morel Journal, qui m'a permis de vivre une expérience inoubliable en France. Je le remercie de m'avoir si bien accueillie chez lui et de m'avoir fait profiter de sa grande expertise en chirurgie de réassignation sexuelle.

À mon professeur Dominic Beaulieu-Prévost, pour son écoute et tous ses conseils lors de mon cheminement professionnel. À mon professeur Michel Goulet, pour avoir accepté que je prenne des cours du profil clinique et sa bonne volonté à m'apporter de l'aide. Je les remercie tous deux d'avoir accepté de faire partie de mon comité d'évaluation.

À mes amis, surtout Pirayeh Parvaresh, pour leurs encouragements incessants et leur présence lors des moments difficiles.

À vous tous qui avez été essentiels pour mon développement personnel et professionnel, je vous remercie du fond de mon cœur.

Je souhaite également remercier les femmes qui ont accepté de participer à cette recherche.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES .....	ix
LISTE DES SYMBOLES .....	x
RÉSUMÉ.....	xi
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I	
RECENSION DES ÉCRITS SUR LA RÉASSIGNATION SEXUELLE : DU DIAGNOSTIC, À LA CHIRURGIE, AUX RÉSULTATS POSTOPÉRATOIRES.....	3
1.1 Introduction au transsexualisme .....	3
1.1.1 Définition et critères diagnostics selon le DSM-IV-TR .....	3
1.1.2 Prévalence du transsexualisme .....	4
1.1.3 Principes du World Professional Association for Transgender Health .....	4
1.2 Description des techniques chirurgicales de vaginoplastie.....	5
1.2.1 Inversion du lambeau pénien et inversion du lambeau péno-scrotal .....	5
1.2.2 Lambeau de peau non génitale .....	6
1.2.3 Greffon du colon sigmoïdien ou iléal .....	6
1.2.4 Clitoridoplastie .....	7
1.3 Description de la procédure opératoire pour l'inversion du lambeau péno-scrotal .....	7
1.3.1 Mesures préopératoires.....	7
1.3.2 Intervention chirurgicale et complications opératoires.....	8
1.3.3 Mesures postopératoires .....	13
1.3.4 Complications postopératoires .....	14



1.4 Satisfaction postopératoire en lien avec les variables à l'étude .....	18
1.4.1 Résultats esthétiques et satisfaction postopératoire .....	18
1.4.2 Fonctionnement sexuel et satisfaction sexuelle postopératoires .....	19
1.4.2.1 Activités sexuelles et satisfaction sexuelle .....	19
1.4.2.2 Capacité orgasmique et satisfaction sexuelle .....	20
1.4.2.3 Résultats chirurgicaux et satisfaction sexuelle .....	22
1.4.3 Sensibilité périnéale et satisfaction sexuelle .....	23
1.4.4 Bien-être psychologique/dépression et satisfaction sexuelle .....	25
 CHAPITRE II	
CADRE THÉORIQUE .....	26
2.1 Définition des concepts .....	26
2.2 Hypothèses .....	27
 CHAPITRE III	
MÉTHODOLOGIE .....	29
3.1 Instruments de mesure .....	29
3.1.1 Mesures de satisfaction postopératoire et de bien-être psychologique .....	29
3.1.2 Mesures de fonction sexuelle .....	30
3.1.3 Mesure de dépression .....	30
3.1.4 Mesures de la sensibilité périnéale .....	30
3.2 Quantification et analyses .....	31
3.2.1 Variables indépendantes .....	31
3.2.2 Variables dépendantes .....	31
3.2.3 Transformation des données .....	31
3.2.4 Méthode d'analyse descriptive .....	33
3.2.5 Méthode d'analyse statistique .....	33

## CHAPITRE IV

### ARTICLE: GENITAL SENSITIVITY AND SEXUAL SATISFACTION FOLLOWING VAGINOPLASTY IN MALE-TO-FEMALE TRANSSEXUALS..... 34

4.1 Introduction.....	34
4.2 Aim .....	36
4.3 Methods .....	36
4.3.1 Recruitment .....	36
4.3.2 Population.....	37
4.3.3 Measures.....	38
4.3.4 Procedure.....	39
4.3.5 Surgical technique .....	40
4.4 Results.....	41
4.4.1 Complications and secondary surgeries .....	41
4.4.2 Sensitivity thresholds.....	42
4.4.3 Variables of satisfaction .....	49
4.4.4 Psychological adjustment .....	51
4.4.5 Ability to achieve orgasm and frequency of orgasms .....	52
4.4.6 Sexual fantasies .....	52
4.4.7 Variables correlated to sexual satisfaction .....	52
4.4.8 Sexual activities.....	53
4.5 Discussion.....	55
4.5.1 Limitations of the study .....	58
4.6 Conclusion .....	59

## CHAPITRE V

### POURSUITE DE LA DISCUSSION..... 60

5.1 Suite de la discussion .....	60
5.1.1 Complications.....	60

5.1.2 Activités sexuelles .....	62
5.1.3 Capacité orgasmique .....	62
5.1.4 Satisfaction de l'apparence et de la fonctionnalité des organes génitaux .....	63
5.1.5 Satisfaction sexuelle .....	64
5.1.6 Bien-être psychologique et dépression .....	65
5.2 Confirmation ou infirmation des hypothèses .....	65
5.2.1 Première hypothèse .....	66
5.2.2 Hypothèse secondaire .....	66
CHAPITRE VI	
CONCLUSION .....	69
ANNEXE A	
LETTRE D'INVITATION À PARTICIPER À LA RECHERCHE .....	71
ANNEXE B	
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT .....	72
ANNEXE C	
CERTIFICAT D'ÉTHIQUE .....	77
ANNEXE D	
TABLEAU DE CONVERSION DES SEUILS DE DÉTECTION DU TOUCHER LÉGER .....	78
ANNEXE E	
TABLEAU DE CONVERSION DES SEUILS DE DÉTECTION DE LA PRESSION .....	79
ANNEXE F	
QUESTIONNAIRE FC-NMJ .....	80
RÉFÉRENCES .....	93

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
Figure 1.1 Première étape de la vaginoplastie.....	8
Figure 1.2 Deuxième étape de la vaginoplastie.....	9
Figure 1.3 Troisième étape de la vaginoplastie.....	9
Figure 1.4 Quatrième étape de la vaginoplastie .....	10
Figure 1.5 Cinquième étape de la vaginoplastie.....	11
Figure 1.6 Sixième étape de la vaginoplastie.....	11
Figure 1.7 Septième étape de la vaginoplastie .....	12
Figure 1.8 Huitième étape de la vaginoplastie .....	12
Figure 2.1 Hypothèse secondaire .....	28
Figure 4.1 Light touch detection thresholds.....	43
Figure 4.2 Pressure detection thresholds.....	44
Figure 4.3 Pressure detection thresholds.....	45
Figure 4.4 Threshold means for light touch. ....	46
Figure 4.5 Thresholds means for pressure.....	47
Figure 4.6 Threshold means for vibration.....	48

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
Tableau 1.1.....	16
Tableau 1.2.....	17
Table 4.1.....	41
Table 4.2.....	46
Table 4.3.....	47
Table 4.4.....	48
Table 4.5.....	49
Table 4.6.....	50
Table 4.7.....	50
Table 4.8.....	51
Table 4.9.....	53
Table 4.10.....	54

## LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

IBD-II/BDI-II	Inventaire de Dépresssion de Beck/Beck Depression Inventory – II
IFSD/DSFI	Inventaire de Fonctionnement Sexuel de Derogatis/Derogatis Sexual Functioning Inventory
M	Mean
SD	Standard Deviation
SE	Standard Error
SRS	Sex Reassignment Surgery
WPATH	World Professional Association for Transgender Health

## LISTE DES SYMBOLES

$\mu\text{m}$  Micromètre (0,001 millimètre)

V Volts

## RÉSUMÉ

Chez la femme transsexuelle, la vaginoplastie (construction de la vulve et du vagin) et clitoridoplastie (construction d'un clitoris) permet de modifier l'apparence des organes génitaux dans le cadre d'une transition vers le sexe féminin. La chirurgie vise à préserver la sensibilité périnéale et une bonne fonction sexuelle. Dans cette étude, 25 femmes transsexuelles ont été recrutées aux Hospices Civils de Lyon (France) pour des tests de sensibilité périnéale ainsi que la passation d'un questionnaire. La moyenne d'âge était de 41 ans (étendue, 25-60 ans) chez ces femmes ayant été opérées en moyenne 14 mois et demi avant la rencontre (étendue, 3-49 mois).

Le premier objectif était d'établir une cartographie de la sensibilité périnéale postopératoire pour trois modalités sensorielles : toucher léger, pression et vibration. Les seuils moyens de détection du toucher léger étaient : 0.27 g sur l'abdomen, 0.07 g sur le cou, 0.39 g sur le clitoris, 3 g sur les petites lèvres et la marge vaginale et 0.23 g sur la marge anale. Les seuils moyens de détection de la pression étaient de 23 g sur l'abdomen, 20 g sur le cou, 20.5 g sur le clitoris, 29 g sur les petites lèvres, 35 g sur la marge vaginale et 22.39 sur la marge anale. Pour la vibration, les seuils moyens de détection étaient de 0.198 V sur l'abdomen, 0.197 sur le cou, 0.194 V sur le clitoris, 0.197 V sur les petites lèvres, 0.199 V sur la marge vaginale et 0.199 V sur la marge anale. Le clitoris était donc le point de stimulation le plus sensible à la vibration, et le deuxième plus sensible au toucher léger et à la pression.

Le deuxième objectif consistait à déterminer les variables associées à la satisfaction sexuelle postopératoire. Les variables suivantes étaient positivement corrélées à la satisfaction sexuelle : satisfaction par rapport à l'apparence de la vulve, satisfaction par rapport à l'apparence des petites lèvres, satisfaction avec la sensibilité du clitoris lors des rapports sexuels, fréquence orgasmique, satisfaction de la profondeur du néovagin, satisfaction du fonctionnement du vagin lors des rapports sexuels, lubrification durant les rapports sexuels et sentiment d'être féminine. Il y avait également une corrélation négative entre le score de dépression au BDI-II et la satisfaction sexuelle. Contrairement à nos attentes, il n'y avait pas de corrélation entre la satisfaction sexuelle et les seuils de détection de la sensibilité périnéale.

Mots-clefs : transsexualisme, trouble d'identité de genre, vaginoplastie, sensibilité périnéale, satisfaction sexuelle, orgasmes, activités sexuelles, fantasmes sexuels



## INTRODUCTION

La société nord-américaine moderne offre plusieurs représentations de la masculinité et de la féminité qui sont souvent stéréotypées. Il est indéniable que l'identité sexuelle fait partie intégrale de la sexualité humaine. Malheureusement, toute déviation de la norme peut entraîner des conséquences aux niveaux social et psychologique pour l'individu. Si la définition et le développement de l'identité sexuelle ne sont pas encore bien compris, le trouble d'identité sexuelle, ou transsexualisme, l'est encore davantage. Le traitement du transsexualisme (ou trouble d'identité sexuelle) implique généralement un soutien thérapeutique, un traitement hormonal ainsi qu'une chirurgie de réassignation sexuelle chez le patient qui le souhaite (*World Professional Association for Transgender Health*, 2012). Le but de la thérapie hormono-chirurgicale est de faire concorder la réalité psychologique (genre) avec sa réalité physique (sexe). La présente étude s'intéressa aux femmes transsexuelles, soit des hommes biologiques ayant subi une vaginoplastie (construction du vagin) avec clitoridoplastie (construction du clitoris) afin de poursuivre leur transition vers le sexe féminin. Il existe plusieurs méthodes chirurgicales de vaginoplastie, desquelles l'inversion du lambeau pénoscrotal fait l'objet de la présente étude. Plusieurs études affirment que la vaginoplastie permet d'atténuer la détresse psychologique en modifiant l'apparence des organes génitaux (Lawrence, 2003; Lobato *et al.*, 2006; Smith *et al.*, 2005). Lorsqu'il est question de la fonction sexuelle des femmes transsexuelles, les études se sont intéressées à leur capacité orgasmique ou à la possibilité d'une pénétration vaginale (Blanchard, Legault et Lindsay, 1987; De Cuypere *et al.*, 2005; Lawrence, 2005). Une seule étude, par Selvaggi *et al.* (2007), a mesuré la sensibilité du néoclitoris quant à la pression et la vibration chez la femme transsexuelle. Ainsi, bien que les techniques chirurgicales se soient perfectionnées, les impacts au niveau de la fonction sexuelle et de la sensibilité des organes génitaux (ou sensibilité périnéale) des femmes transsexuelles sont toujours méconnus. Il reste encore à déterminer si la satisfaction sexuelle postopératoire des patientes

est principalement déterminée par les résultats spécifiques de la chirurgie ou si elle est simplement fonction de la modification des organes génitaux pour qu'ils soient concordants au sexe psychologique. Cette étude cherche donc à étudier la sensibilité périnéale et la fonction sexuelle postopératoire des femmes transsexuelles.

## CHAPITRE I

### RECENSION DES ÉCRITS SUR LA RÉASSIGNATION SEXUELLE : DU DIAGNOSTIC, À LA CHIRURGIE, AUX RÉSULTATS POSTOPÉRATOIRES

Pour donner un aperçu de la problématique, il est de rigueur de décrire le processus habituel de prise en charge du transsexualisme. Ainsi, cette revue des écrits de la littérature scientifique inclut une description des critères diagnostics et des principes thérapeutiques; un résumé des techniques chirurgicales de vaginoplastie et des complications qui peuvent s'ensuivre; puis une exploration de la manière dont les trois variables à l'étude – sensibilité périnéale, fonction sexuelle et satisfaction sexuelle postopératoires – ont été traitées antérieurement par rapport au transsexualisme.

#### 1.1 Introduction au transsexualisme

Nous reconnaissons que plusieurs personnes transgenres ne nécessitent pas de modifications hormonales ou chirurgicales mais que ces modifications puissent être nécessaires pour d'autres personnes transgenres (Hage et Karim, 2000). Ainsi, le terme « transsexualisme » dans ce travail fait référence à la situation des personnes atteintes d'un trouble d'identité de genre diagnostiqué, qui ont entrepris une thérapie hormono-chirurgicale dans le but de modifier leurs caractéristiques sexuelles primaires et secondaires.

##### 1.1.1 Définition et critères diagnostics selon le DSM-IV-TR

L'*American Psychological Association* (APA), dans sa quatrième version du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-IV-TR, APA, 2000), définit le trouble

d'identité de genre comme un « sentiment persistant d'inconfort par rapport à son sexe ou sentiment d'inadéquation par rapport à l'identité de rôle correspondante » (APA, 2000).

Le diagnostic de trouble d'identité sexuelle est établi selon les critères du DSM-IV-TR (APA, 2000). Chez l'adulte, le trouble se manifeste par le fait de « vouloir se débarrasser de ses caractères sexuels primaires et secondaires (par exemple : demande de traitement hormonal, demande d'intervention chirurgicale ou d'autres procédés afin de ressembler à l'autre sexe par une modification de ses caractères sexuels apparents), ou penser que son sexe de naissance n'est pas le bon » (APA, 2000). De plus, il faut qu'il y ait une souffrance psychologique significative, que le désir de changement de sexe ne soit pas transitoire, et qu'il y ait l'absence d'une condition génétique (c.-à-d. l'intersexualité).

#### 1.1.2 Prévalence du transsexualisme

La prévalence du transsexualisme est très faible, bien que les estimations varient de pays en pays. Selon l'APA (2000), le nombre de personnes transsexuelles demandant une réassignation de sexe aux États-Unis est de 1 sur 30 000 hommes et de 1 sur 100 000 femmes.

#### 1.1.3 Principes du World Professional Association for Transgender Health

Lorsqu'il est question de faire le suivi d'une personne transsexuelle en thérapie, les thérapeutes reconnaissent généralement les principes établis par l'endocrinologue Henry Benjamin et révisés par le *World Professional Association for Transgender Health* (WPATH, 2012). Ceux-ci préconisent que la thérapie hormonale ainsi que l'expérience de vraie vie (vivre comme membre de l'autre sexe à temps plein) soient suivies au moins un an avant que le patient d'âge majeur puisse demander une réassignation chirurgicale. Par la suite, selon ces principes, deux lettres de spécialistes sont nécessaires à l'obtention de la chirurgie de réassignation sexuelle, la vaginoplastie (WPATH, 2012).

## 1.2 Description des techniques chirurgicales de vaginoplastie

### 1.2.1 Inversion du lambeau pénien et inversion du lambeau péno-scrotal

La vaginoplastie est effectuée par un chirurgien urologue ou plasticien et son équipe, soit en milieu hospitalier soit dans une clinique privée. Auparavant, la vaginoplastie pouvait être pratiquée en deux étapes (p. ex. Kruk-Jeromin *et al.*, 1992), mais de nos jours elle s'effectue habituellement en une seule opération. L'utilisation d'un greffon de peau, détaché de son site d'origine et greffé ailleurs, est rarement pratiquée en vaginoplastie. L'utilisation d'un lambeau de peau attachée en partie au site d'origine est la pratique standardisée afin de préserver la vascularisation. Deux techniques de vaginoplastie existent à ce niveau : l'inversion du lambeau pénien et l'inversion du lambeau péno-scrotal.

La technique d'inversion du lambeau pénien, développée par Burou (Hage, Karim et Laub, 2007), emploie la peau du pénis pour créer le néovagin et la peau du scrotum pour former les grandes lèvres. Le lambeau péno-scrotal utilise à la fois la peau du pénis et du scrotum pour créer le néovagin, ce qui résulte en une meilleure profondeur, mais moins de peau demeure disponible pour former la néovulve. Un autre désavantage du lambeau péno-scrotal est la présence de poils à l'entrée du néovagin (provenant du lambeau scrotal) ainsi qu'un manque de lubrification. Néanmoins, la profondeur d'environ 10 cm obtenue par inversion du lambeau péno-scrotal est jugée préférable (Karim, Hage et Mulder, 1996; Selvaggi *et al.*, 2005). C'est donc cette technique d'inversion du lambeau péno-scrotal dont il sera question dans ce projet de recherche.

Certaines variations de cette technique d'inversion pénienne ont été décrites dans la littérature : ainsi, il est possible d'utiliser l'urètre comme lambeau pour élargir le lambeau pénien (Perovic, Stanojevic et Djordjevic, 2000), mais il est fréquent que des saignements surviennent par la suite. Namba *et al.* (2007) ont présenté une technique modifiée où la peau scrotale est utilisée comme néovagin alors que la peau pénienne est utilisée pour former la néovulve, incluant un prépuce du clitoris.

### 1.2.2 Lambeau de peau non génitale

Dans les cas de perte postopératoire du lambeau (nécrose) ou de castration complète, il est possible de construire un nouveau néovagin grâce à un lambeau de peau non génitale, obtenu à partir de l'intérieur des cuisses (technique employée pour les femmes souffrant d'aplasie vaginale [absence congénitale du vagin] et décrite chez la femme transsexuelle par Cairns et De Villiers, 1980). Il est aussi possible de pratiquer une greffe de peau totale à partir de la peau de l'abdomen (Hage et Karim, 1998). Toutefois, puisque ces deux techniques laissent des cicatrices évidentes sur le site donneur (Hage et Karim, 1998), le greffon du colon est préféré dans les cas de nécroses (Karim, Hage et Cuesta, 1996).

### 1.2.3 Greffon du colon sigmoïdien ou iléal

Le greffon du colon sigmoïdien ou iléal, technique suggérée à l'origine par Baldwin (1904), utilise une partie de l'intestin comme néovagin. Lors de cette opération, on isole un segment du colon sigmoïdien ou du colon iléal, en préservant une artère (ou trois, pour augmenter la vascularisation selon Franz, 1996), en suturant l'extrémité postérieure, en positionnant le segment correctement, pour enfin coudre l'extrémité ouverte à l'ouverture de la cavité disséquée (Karim, Hage et Cuesta, 1996). Certains chirurgiens utilisent le greffon du colon en tant que technique chirurgicale de choix pour la vaginoplastie, ses avantages incluant une structure muqueuse qui produit une lubrification naturelle, un angle naturel pour la pénétration, la dilatation postopératoire minimale et une meilleure profondeur que la technique d'inversion du lambeau péno-scrotal (Liguori *et al.*, 2005). De plus, si l'opération est effectuée par laparoscopie, la fonction intestinale est rétablie plus rapidement, moins de complications sont observées par rapport à la technique d'inversion péno-scrotale (Wu *et al.*, 2009) et la période de rémission est plus courte (Maas *et al.*, 1999). Toutefois, cette technique est difficile à réaliser et risquée parce qu'elle peut mener à une sténose (rétrécissement) de l'entrée vaginale ou de l'extrémité suturée (Liguori *et al.*, 2005). Elle est par ailleurs associée à la présence d'odeurs désagréables (Hage *et al.*, 1995) et peut présenter une colite de diversion, une maladie intestinale inflammatoire directement liée à l'utilisation de l'intestin comme greffon (Toolenaar *et al.*, 1993).



#### 1.2.4 Clitoridoplastie

La technique de vaginoplastie inclut habituellement une clitoridoplastie, ou formation d'un clitoris. La clitoridoplastie moderne, soit la construction d'un néoclitoris sensible à partir du gland, se fait lors de la vaginoplastie et fut décrite chez la femme transsexuelle par Brown (1978). Auparavant, le gland du pénis était souvent positionné au cul-de-sac du néovagin en tant que cervix (p. ex. Edgerton et Bull, 1970; Granato, 1978; Wesser, 1978) mais la peau ainsi placée avait tendance à nécroser et à se détacher (Small, 1987). Certains chirurgiens ont utilisé le gland en entier en guise de néoclitoris (Rubin, 1980; Szalay, 1990 cité dans Hage *et al.*, 1993), mais la plupart n'en préservent qu'une partie. Cette pratique s'est popularisée dans les années 90 comme le témoignent les écrits de la littérature scientifique (Fang, Chen et Ma, 1992; Szalay, 1992; Hage *et al.*, 1994; Eldh, 1993). Auparavant, soit aucun clitoris n'était construit (Bouman, 1988; Kruk-Jeromin *et al.*, 1992), soit on fixait un implant clitoridien en plastique (Small, 1987). Certains chirurgiens préfèrent coudre ensemble les branches coupées des corps caverneux afin de former le néoclitoris (p. ex. Huang, 1994 et Kim *et al.*, 2003), malgré l'observation que l'engorgement des corps caverneux peut être douloureux (Edgerton et Bull, 1970; Granato, 1974; Hage, Karim et Bloemena, 1996; Jayaram, 1978). Il est également possible de greffer une partie détachée du gland sur l'endroit approprié et de transposer les nerfs coupés du pénis sous ce néoclitoris (Hage *et al.*, 1994). Toutefois, avec cette technique, 6 des 37 patientes du Dr Hage n'ont pas préservé de sensibilité érogène et une nécrose du clitoris s'est produite. Certains chirurgiens créent un prépuce du clitoris (tels que Goddard *et al.*, 2007; Namba *et al.*, 2007; Rehman et Melman, 1999) ou des petites lèvres lors de la vaginoplastie (par ex. Perovic, Stanojevic et Djordjevic, 2000; Selvaggi *et al.*, 2007) mais plusieurs omettent ces détails esthétiques.

### 1.3 Description de la procédure opératoire pour l'inversion du lambeau pénoscrotal

#### 1.3.1 Mesures préopératoires

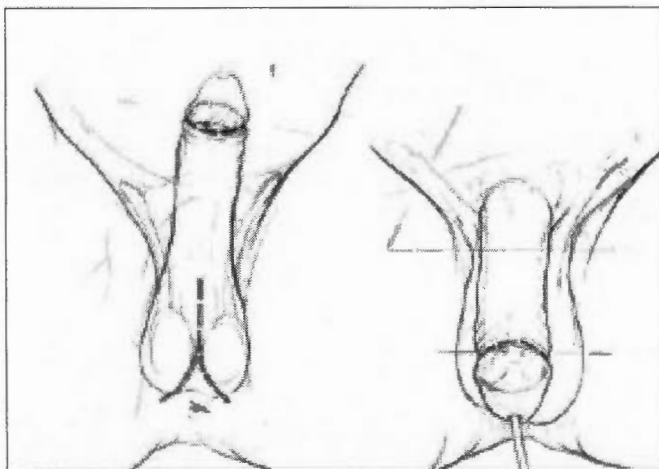
Pour la technique d'inversion du lambeau pénoscrotal, il est fortement recommandé aux patientes de procéder à l'épilation permanente du scrotum afin d'éliminer la pilosité dans le futur néovagin (Goddard *et al.*, 2007).

L'utilisation d'hormones féminisantes a été associée à des thromboses veineuses (formation d'un caillot sanguin, complication potentiellement mortelle); on recommande donc d'arrêter le dosage hormonal de 3 à 6 semaines avant l'opération (selon Karim *et al.*, 1995; 4 semaines selon Rehman et Melman, 1999).

La patiente est admise à l'hôpital 1 à 2 jours avant la chirurgie et commence une alimentation liquide (Karim *et al.*, 1995). La veille de la chirurgie, des antibiotiques et des lavements rectaux sont administrés pour éviter des complications en cas de lésion opératoire au rectum (Karim *et al.*, 1995). Le jour de l'opération, la patiente est anesthésiée, de l'adrénaline lui est injectée afin de réduire les saignements (Goddard *et al.*, 2007). Elle est placée en position gynécologique, sur le dos, les jambes écartées, les genoux fléchis (Karim *et al.*, 1995).

### 1.3.2 Intervention chirurgicale et complications opératoires

*Étapes de la vaginoplastie d'inversion du lambeau pénoscrotal* (sauf si mentionné autrement, les étapes suivantes sont tirées de Karim *et al.*, 1995).

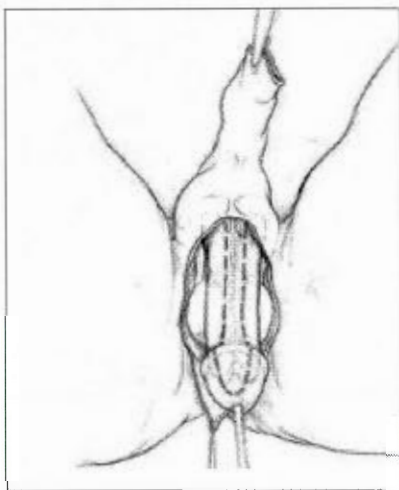


**Figure 1.1** Première étape de la vaginoplastie

Une sonde urinaire est insérée dans l'urètre. Une incision en forme de Y inversé sur la peau du pénis et du scrotum est pratiquée. À noter que la forme de l'incision peut varier (incision en M pour Namba *et al.*, 2007; incision en Y inversé tout le long de la verge pour

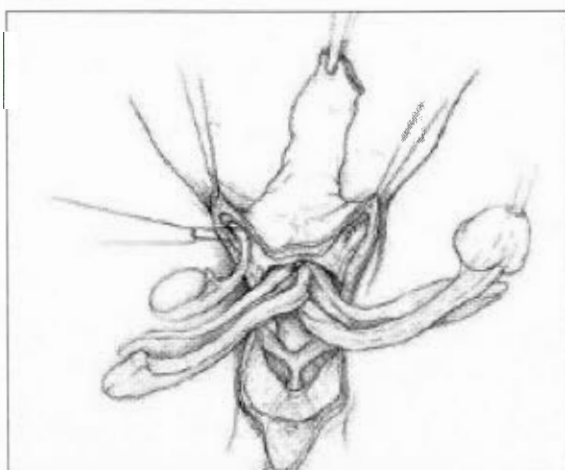


Revol, Servant et Banzet, 2006) et mener à une plus ou moins grande largeur du néovagin. La base du gland est incisée pour libérer la peau.



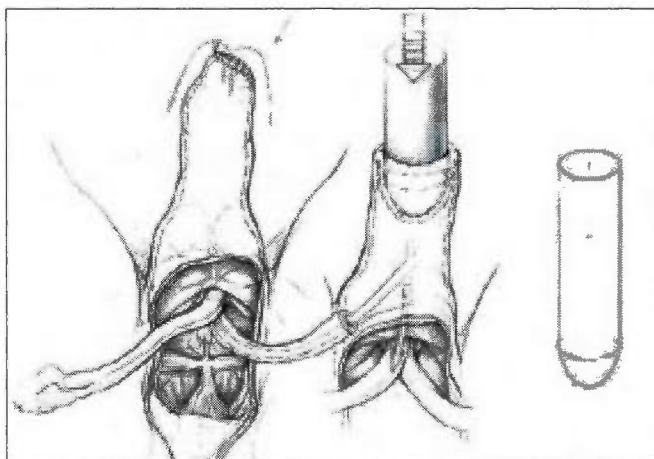
**Figure 1.2** Deuxième étape de la vaginoplastie

L'enveloppe du pénis est retirée; la peau demeure néanmoins attachée à l'abdomen, et qui assure un apport sanguin au néovagin et ainsi réduit les risques de perte partielle ou totale des tissus (nécrose). La zone à inciser est identifiée (lignes pointillées sur l'image) pour préserver les veines, artères et nerfs du pénis (ensemble de structures qu'on nomme bandelette vasculo-nerveuse).



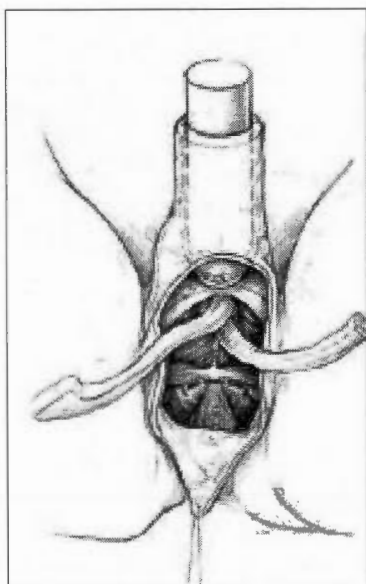
**Figure 1.3** Troisième étape de la vaginoplastie

Suit l'ablation des corps caverneux et du corps spongieux (pénectomie) et l'ablation des testicules (orchidectomie) en coupant les canaux déférents. Huang (1994) suggère de préserver les cordons spermatiques pour les enfouir sous les grandes lèvres et rendre ces dernières plus charnues. Une petite partie du gland, qui demeure attachée à la bandelette vasculo-nerveuse et qui servira de néoclitoris, est préservée. Il est possible de préserver cette partie du gland sur la face ventrale (Szalay, 1992) ou latérale (Perovic, Stanojevic et Djordjevic, 2000) ou utilisant uniquement la couronne pour permettre de mieux conserver les ramifications nerveuses selon l'étude anatomique de Giraldo *et al.* (2004); la procédure habituelle implique toutefois l'utilisation de la face dorsale. Le chirurgien doit prendre des précautions afin de ne pas endommager la bandelette vasculo-nerveuse, qui assure l'apport sanguin et la sensibilité cutanée.



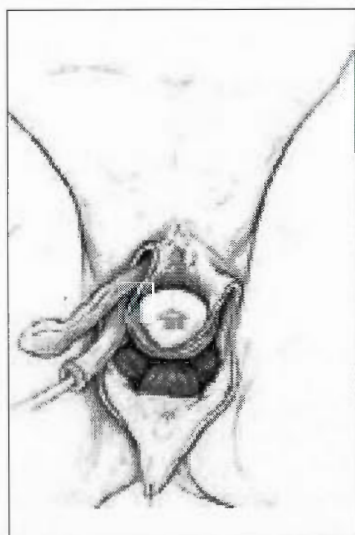
**Figure 1.4** Quatrième étape de la vaginoplastie

À cette étape, il peut être nécessaire d'allonger le lambeau de peau par un greffon de peau non génitale, si le pénis est trop petit et/ou circoncis (Karim *et al.*, 1996). Effectivement, le prépuce peut ajouter jusqu'à 2 cm de longueur au néovagin (Goddard *et al.*, 2007). Autrement, l'extrémité de la peau du pénis est cousue et on insère à l'intérieur un moule ou de la gaze, roulée et formée en moule, puis on retourne le lambeau sur lui-même (Hage *et al.*, 1995).



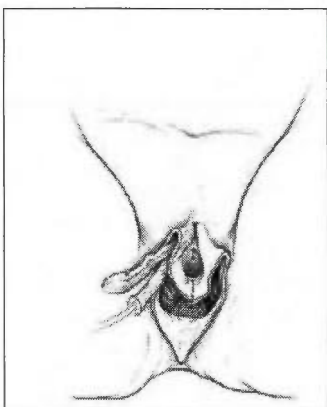
**Figure 1.5** Cinquième étape de la vaginoplastie

Les muscles entre le rectum et la vessie sont délicatement disséqués sur environ 10-12 cm pour créer une cavité dans l'abdomen. Lors de cette étape de dissection, des risques de plaie au rectum (fistule) peuvent se produire, ce qui demande une vigilance particulière du chirurgien.



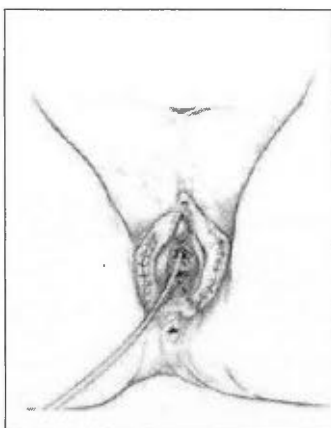
**Figure 1.6** Sixième étape de la vaginoplastie

Le lambeau de peau avec le moule dans sa cavité est inséré et fixé aux muscles releveurs avec deux sutures : le néovagin est alors en place. Le moule, qui sert à l'insertion du néovagin, est fait d'un matériel souple (parfois de la gaze) pour ne pas exercer de pression sur les parois du lambeau, ce qui pourrait augmenter les risques de nécrose. L'insertion du moule a comme rôle de prévenir la sténose (rétrécissement du néovagin) durant la période de guérison. La taille du gland est ensuite réduite pour qu'elle corresponde à celle d'un clitoris. L'urètre est raccourci; le surplus de tissu urétral coupé sur la longueur puis placé sur la peau de la néovulve pour améliorer la sensibilité (Perovic, Stanojevic et Djordjevic, 2000).



**Figure 1.7** Septième étape de la vaginoplastie

Trois incisions verticales sont pratiquées sur la peau : une pour y passer le néoclitoris, une pour servir de méat urinaire, et la dernière pour coudre le reste de la peau scrotale (permettant de créer une entrée vaginale plus large).



**Figure 1.8** Huitième étape de la vaginoplastie

La bandelette vasculo-nerveuse, trop longue, est repliée sur elle-même et placée sous la peau pubienne (Brown, 1976; Fang *et al.*, 1992; Eldh, 1996) ou coupée pour qu'elle soit d'une taille adéquate (Hage *et al.*, 1993). La partie conservée du gland est passée à travers l'incision pour qu'elle ressorte en guise de néoclitoris et est cousue en place. Puis, l'urètre est cousu à la deuxième incision. Le triangle de peau scrotale est cousu à la peau qui vient d'être incisée pour former l'entrée vaginale. La peau du pénis et la peau du scrotum restantes sont cousus ensemble pour former les grandes lèvres, plaçant un drain dans chaque grande lèvre pour l'évacuation des liquides.

Il est possible que le chirurgien effectue des chirurgies habituellement « secondaires » au même moment : élargissement du méat urinaire, vulvoplastie (création de petites lèvres et/ou du prépuce du clitoris), plastie de transposition antérieure (rapprochement des grandes lèvres) (Revol, Servant et Banzet, 2006). L'impact au niveau de la sensibilité et de la satisfaction des patientes est méconnu.

### 1.3.3 Mesures postopératoires

La prophylaxie antibiotique (antibiotique pour prévenir les infections) est administrée durant 24 heures (Karim *et al.*, 1995). Le lendemain de l'opération, les drains sont enlevés; le cinquième jour, le moule est retiré (Karim *et al.*, 1995). Par la suite, la patiente prend un antibiotique (cotrimoxazole) deux fois par jour durant 5 jours (Karim *et al.*, 1995). Les douches vaginales débutent, au nombre de deux par jour, à partir du cinquième (Karim *et al.*, 1995) ou du septième jour (Goddard *et al.*, 2007). Les patientes sont libres de partir lorsqu'elles ont appris à maîtriser les douches vaginales et la dilatation (au 5<sup>e</sup> jour chez Karim *et al.*, 1995, et au 7<sup>e</sup> jour chez Goddard *et al.*, 2007). Vingt-et-un jours après l'opération (ou immédiatement après le 5<sup>e</sup> jour selon Goddard *et al.*, 2007), la patiente devrait commencer à dilater son néovagin grâce à un dilatateur, 15 minutes par jour pendant six mois (Karim *et al.*, 1995). La fréquence de dilatation recommandée varie d'un chirurgien à l'autre (une fois par jour selon Karim *et al.*, 2006; trois fois par jour selon Goddard *et al.*, 2007). Cette procédure est essentielle pour prévenir la sténose (rétrécissement du néovagin). Les patientes peuvent recommencer à prendre des hormones féminisantes trois semaines après l'opération (Karim *et al.*, 1995).



### 1.3.4 Complications postopératoires

Malgré les préventions énumérées, plusieurs complications postopératoires sont possibles. Les infections, si elles ne sont pas éliminées avec des antibiotiques, peuvent mener à la perte partielle ou totale (nécrose) du néovagin ou du néoclitoris. Dans les cas de nécrose du néovagin, il est possible d'effectuer un greffon du colon sigmoïdien (une seconde vaginoplastie). Il est toutefois impossible de créer un nouveau clitoris sensible s'il est complètement nécrosé.

Une fistule rectovaginale (abouchement du néovagin dans la cavité rectale) peut également se produire dans les cas de plaie opératoire au rectum ou si trop de pression est exercée contre le cul-de-sac vaginal (par exemple lors de la dilatation ou d'activités sexuelles; Perovic, Stanojevic et Djordjevic, 2000).

La descente du néovagin, ou prolapsus, peut se produire, sans que les causes exactes soient connues. Pour réparer un prolapsus, il suffit d'une opération secondaire pour fixer le cul-de-sac vaginal au sacrum (os de la colonne vertébrale) avec une maille de matériel synthétique (Frederick et Leach, 2004). Il est également possible de le fixer au ligament sacro-épineux, ce que font Perovic, Stanojevic et Djordjevic (2000) et Stanojevic *et al.* (2007) durant la vaginoplastie comme telle.

La sténose (rétrécissement) des tissus risque de se produire lors de la guérison. La sténose du vagin est une complication qui se développe à la suite d'une infection (Krege *et al.*, 2001) ou par un manque ou une absence de dilatation du néovagin par la patiente, tel que souligné par plusieurs auteurs dont van Noort et Nicolai (1993). Si le néovagin rétrécit trop, une vaginoplastie de greffon du colon ou une greffe de peau semi-épaisse peut être pratiquée (Krege *et al.*, 2001). Si la sténose se produit à l'entrée vaginale uniquement, ou au niveau du méat urinaire, il est possible d'effectuer une opération secondaire pour corriger le problème (Krege *et al.*, 2001).

Au niveau fonctionnel, il arrive fréquemment que des problèmes urinaires surviennent : 6 des 31 femmes transsexuelles dans l'étude de Hoebeke *et al.* (2005) souffraient d'une forme d'incontinence ou d'écoulement urinaire (*dribbling*) et 32% (10) avaient déjà eu une infection urinaire postopératoire; 6 des 22 femmes transsexuelles dans l'étude de Blanchard, Legault et Lindsay (1987) avaient une forme « légère » ou « occasionnelle ».

Peu d'études ont décrit les complications postopératoires; nous en comptons 3 avec une taille d'échantillon d'environ 200 participantes ou plus (voir le tableau 1.1 pour un résumé). Une étude récente présente les complications médicales de 332 femmes transsexuelles opérées entre 1995 et 2008 dans un centre de réassignation en Allemagne (Rossi Neto *et al.*, 2012). Il faut toutefois noter que la vaginoplastie y était faite en deux étapes plutôt qu'une seule. Une sténose de l'entrée vaginale était présente dans 15% des cas (n=48), une sténose du vagin dans 12% des cas (n=40) et une sténose du méat urinaire dans 40% (n=132) des cas; une nécrose de la paroi vaginale dans 3% des cas (n=9), une nécrose partielle du clitoris dans 2% (n=6) des cas et une nécrose des petites lèvres dans 2% (n=6) des cas; 1% des participantes (n=4) subirent un prolapsus vaginal et 3% (n=11) subirent une blessure au rectum donc 9 développèrent une fistule. Une désunion cutanée était présente dans 33% (n=108) des cas. Seulement 2% (n=6) des patientes requièrent une transfusion à la suite d'une hémorragie. Pour ce qui est des chirurgies secondaires, 19% (n=33) subirent la pose d'un greffon de peau ou du colon iléal en raison de sténoses et 15% (n=50) une chirurgie pour réséquer des tissus érectiles douloureux lors des relations sexuelles.

Dans Lawrence (2006), ce sont les résultats à un questionnaire rempli par 232 patientes opérées aux États-Unis entre 1994 et 2000 qui ont été analysées : 8% (n=19) disaient avoir eu une sténose de l'entrée vaginale; 4% (n=9) une sténose du méat urinaire, 3% (n=8) une nécrose partielle du clitoris et 9% (n=20) de la dyspareunie. Dans Goddard *et al.* (2007), au premier suivi médical postopératoire de patientes opérées entre 1994 et 2004, parmi 197 participantes, 6% (n=12) avaient eu une sténose vaginale, 18.3% (n=36) une sténose du méat urinaire, 1.7% (n=3) un prolapsus vaginal, 1.1% (n=2) nécrose de la paroi vaginale et 2.2% (n=4) clitoris douloureux ou inconfortable. 2.5% demandèrent une

labiaplastie de réduction des grandes lèvres. Le tableau 1.1 résume l'incidence des complications dans Rossi Neto *et al.* (2012), Lawrence (2007) et Goddard *et al.* (2007).

**Tableau 1.1**

Incidence des complications opératoires et postopératoires

Complications mineures	Rossi Neto <i>et al.</i> (2012), n=332 Dossiers médicaux	Lawrence (2007), n=232 Résultats auto- rapportés	Goddard <i>et al.</i> (2007), n=197 Dossiers médicaux
Infection	--*	--**	--*
Désunion cutanée	108 (33%)	--**	--*
Nécrose partielle des petites lèvres	5 (2%)	--**	--*
Nécrose partielle du clitoris	6 (2%)	8 (3%)	--*
Nécrose partielle du vagin	9 (3%)	--**	2 (1%)
Troubles urinaires	27 (8%)	--**	--*
“Autres” complications		27 (12%)	
Total	155 (48%)	35 (15%)	2 (1%)
Complications majeures	Rossi Neto <i>et al.</i> (2012)	Lawrence (2007)	Goddard <i>et al.</i> (2007)
Hémorragie	6 (2%)	--**	--*
Sténose du vagin	40 (12%)	---	12 (6%)
Sténose de l'entrée vaginale	48 (15%)	19 (8%)	--*
Sténose du méat urinaire	132 (40%)	9 (4%)	36 (18%)
Fistule	9 (3%)	--*	--*
Prolapsus vaginal	4 (1%)	---	3 (2%)
Total	239 (73%)	28 (12%)	51 (26%)

\*-- Indique que cette complication n'était pas mentionnée dans l'article. \*\* Dans Lawrence (2007), ces complications étaient combinées sous la catégorie « autres complications »



Le tableau 1.2 présente un résumé des complications opératoires et postopératoires possibles, de l'impact potentiel sur la sensibilité, la fonction sexuelle et le bien-être psychologique, et la possibilité de correction médicale.

**Tableau 1.2**

Incidences, correction et impact des complications

Complication	Incidence	Possibilité de correction opératoire	Impact supposé sur la sensibilité, la fonction sexuelle ou le bien-être psychologique
Plaie au rectum	Opératoire	Corrigible : Correction immédiate ou opération secondaire	
Lésion à la bandelette vasculo-nerveuse	Opératoire	Non corrigible	Sensibilité du néoclitoris
Thrombose veineuse (caillot sanguin)	Opératoire	Corrigible : Traitement médical	
Infections	Postopératoire	Corrigible : Traitement médical. Impacts non corrigibles.	Sensibilité de la région affectée
Incontinence urinaire	Postopératoire	Non corrigible	Bien-être psychologique
Perte partielle ou totale du lambeau (nécrose)	Postopératoire	Corrigible : vaginoplastie de greffon du colon	Fonction sexuelle (pénétration) et sensibilité du vagin
Nécrose du néoclitoris	Postopératoire	Non corrigible, à moins que partielle	Sensibilité du néoclitoris
Fistule rectovaginale	Opératoire ou postopératoire	Corrigible : Opération secondaire	Fonction sexuelle (pénétration)
Descente du néovagin (prolapsus)	Postopératoire	Corrigible : Opération secondaire	Fonction sexuelle (pénétration)

Sténose (rétrécissement) Trois types : - Du vagin - De l'entrée vaginale - Du méat urinaire	Postopératoire	Opération secondaire si sténose à l'entrée vaginale ou méat urinaire.  Si vagin, greffon du colon ou greffe de peau.	Fonction sexuelle (pénétration)
---	----------------	---	------------------------------------

#### 1.4 Satisfaction postopératoire en lien avec les variables à l'étude

La satisfaction peut être reliée à un ensemble de facteurs. À ce sujet, peu d'études se sont attardées à la satisfaction postopératoire (Rehman *et al.*, 1999; Lawrence, 2006). Les études publiées se sont plutôt soucies de l'apparence esthétique du néovagin, souvent jugée par le chirurgien et non par la patiente, et de la possibilité de pénétration (profondeur et largeur du néovagin) (Cova *et al.*, 2003; Trombetta *et al.*, 2004). Les quelques études qui discutent de satisfaction sont recensées dans cette section.

##### 1.4.1 Résultats esthétiques et satisfaction postopératoire

Si les résultats de la vaginoplastie sont jugés non satisfaisants par la patiente, celle-ci peut se soumettre à une ou plusieurs procédures secondaires de nature esthétique : réduction des grandes lèvres, construction des petites lèvres (labiaplastie), agrandissement de l'entrée vaginale, plastie de transposition antérieure pour rapprocher les grandes lèvres (Hage *et al.*, 2000). Une greffe de peau semi-épaisse (Hage et Karim, 1998), ou même un greffon de colon, peuvent être appliqués pour allonger le néovagin jugé d'une profondeur inadéquate (Karim *et al.*, 1995).

Néanmoins, la satisfaction des femmes transsexuelles par rapport aux résultats de la vaginoplastie est habituellement élevée. Goddard *et al.* (2007) ont rencontré des patientes en moyenne 56 jours après leur vaginoplastie; 174 (88%) patientes étaient satisfaites de la fonction générale et des résultats esthétiques, 13 (7%) étaient non satisfaites, et 10 (5%) n'avaient pas de commentaires (n=197). Lawrence (2006) a effectué une étude auprès de 232

femmes transsexuelles, toutes opérées par le même chirurgien. Sur une échelle de 1 à 10, la moyenne pour la satisfaction générale (*overall happiness*) était de 8,7 (écart-type 1,6).

Certaines complications étaient statistiquement associées à une satisfaction générale plus faible : sténose du vagin, nécrose du néoclitoris, autres complications combinées (infections, saignements, guérison non achevée, nécroses, incontinence et manque de sensation). Les autres complications notées, soit la fistule recto-vaginale, le prolapsus vaginal, la sténose durant l'excitation sexuelle seulement (érection des corps caverneux résiduels), la sténose du méat urinaire, un jet urinaire mal dirigé, une douleur génitale et une thrombose veineuse, n'étaient pas associées à la satisfaction générale.

Dans la plupart des articles publiés, les résultats esthétiques ont soit été jugés par l'absence de complications, soit par inspection visuelle du chirurgien comme dans l'étude de Blanchard, Legault et Lindsay (1987) (résultats « non satisfaisants », « corrects à biens », « très biens »). Toutefois, les patientes semblent juger différemment des résultats : dans l'étude de Lawrence (2006), l'obtention d'une labiaplastie (construction des petites lèvres) n'était pas significativement associée à la satisfaction générale. La clitoridoplastie ne semble pas non plus nécessaire à la satisfaction par rapport à l'apparence : dans l'étude de Rehman *et al.* (1999), sur un questionnaire envoyé par la poste, 10 participantes ont jugé les résultats « excellents », 9 « très biens », 8 « biens » (1 résultat inconnu), alors que seulement 6 des 28 participantes avaient eu une clitoridoplastie.

#### 1.4.2 Fonctionnement sexuel et satisfaction sexuelle postopératoires

##### 1.4.2.1 Activités sexuelles et satisfaction sexuelle

Dans la littérature scientifique, la fonction sexuelle est rarement abordée, bien que les mesures de profondeur et de largeur du néovagin soient souvent énoncées. Pourtant, outre les complications, certaines erreurs chirurgicales peuvent affecter la fonction sexuelle ultérieure. Ainsi, certains auteurs ont noté l'importance de bien enlever les corps spongieux et caverneux afin d'éviter un douloureux engorgement lors de l'excitation sexuelle et qui peut empêcher le coït (Hage, Karim et Bloemena, 1996); Cova *et al.* (2003) ont noté que



l'obtention d'une inclinaison oblique quant à la position du néovagin était importante afin de permettre la pénétration.

L'absence de lubrification naturelle est considérée un inconvénient de la technique d'inversion du lambeau pénoscrotal. Toutefois, il est possible pour certaines femmes transsexuelles de lubrifier durant l'excitation sexuelle grâce à un fluide issu des glandes de Cowper, qu'on retrouve chez l'homme (plus de deux tiers des 23 patientes dans l'étude de De Cuypere *et al.* (2005) lubrifiaient). Dans Lawrence (2006), la satisfaction *générale* était associée à la lubrification vaginale naturelle; on ignore si cette lubrification serait associée à une satisfaction plus élevée par rapport à la fonction sexuelle. Effectivement, il peut être difficile de prévoir la satisfaction sexuelle même si les résultats semblent adéquats au niveau fonctionnel. Blanchard, Legault et Lindsay (1987) ont trouvé une relation positive significative entre le nombre de dilatations par mois et la profondeur du néovagin, sans qu'il y ait de relation entre la profondeur et le sentiment d'adéquation pour la pénétration.

Lorsqu'il est question d'activités sexuelles postopératoires dans les études, il est fréquent que les auteurs affirment qu'il y a « relation sexuelle (*intercourse*) satisfaisante » pour la patiente sans définir ce que constitue une relation « satisfaisante » ni mentionner la source d'information (nous présumons qu'ils demandent directement à leurs patientes, créant ainsi un biais, par ex. Hage, Karim et van Diest, 2001; Maas *et al.*, 1999; Small, 1987). Quelques études ont noté les activités sexuelles des femmes transsexuelles : dans celle de Rehman *et al.* (1999), quinze participantes pratiquaient la pénétration vaginale, sept la masturbation, utilisation de vibrateurs ou sexe oral et six étaient sexuellement inactives (n=28). Lawrence (2005) a noté la fréquence des activités sexuelles postopératoire avec un(e) partenaire de 232 femmes transsexuelles, d'une médiane de 8 fois par année, ce qui se situe sous la moyenne nationale aux États-Unis.

#### 1.4.2.2 Capacité orgasmique et satisfaction sexuelle

Afin de vérifier l'hypothèse que les femmes transsexuelles préservent la capacité orgasmique à la suite d'une vaginoplastie, Birbaum (2000) a recruté 11 femmes transsexuelles ainsi que des groupes contrôles composés de 11 hommes non-transsexuels, 9

femmes non-transsexuelles, 5 femmes transgenres n'ayant pas eu de vaginoplastie, 2 hommes transsexuels et 2 personnes intersexuées. Des mesures de rythme cardiaque, pression artérielle et contractions involontaires des muscles anaux ont été prises avant, pendant et après la masturbation. Il n'y a avait pas de différence significative pour ces mesures entre le groupe de femmes transsexuelles ayant atteint l'orgasme (n=8) et les groupes contrôles. L'auteure a donc conclu que l'orgasme semble bien être un phénomène physiologique existant chez la femme transsexuelle.

Certains auteurs ont fait remarquer que la castration, en diminuant la testostérone, peut entraîner une diminution de la libido ou de la capacité orgasmique chez les femmes transsexuelles. Hage, Karim et Diest (2001) ont souligné cette possibilité, tout en notant qu'il serait dangereux d'enfouir un testicule lors de la vaginoplastie (la température élevée à l'intérieur du corps pouvant augmenter les risques de cancer). Dans cette étude, les 4 patientes transsexuelles qui détenaient un testicule préservé ont subi une castration complète tout en conservant leur capacité orgasmique par la suite et en continuant à avoir des activités sexuelles « satisfaisantes ». Il ne semble donc pas y avoir d'évidence que la castration diminue la capacité orgasmique ou la satisfaction sexuelle des femmes transsexuelles.

Plusieurs études ont d'ailleurs évalué la capacité orgasmique et la satisfaction sexuelle de leurs participantes. Dans l'étude de Blanchard, Legault et Lindsay (1987), parmi 22 patientes, 4 étaient anorgasmiques, 7 avaient de la difficulté à atteindre l'orgasme (fréquence dite « rare »), 4 ressentait un orgasme moins intense après la chirurgie, et 7 autres étaient orgasmiques sans plus de précision (notons que 4 n'avaient pas eu de clitoridoplastie, sans que nous sachions comment celles-ci ont répondu). Ainsi, 81% étaient orgasmiques. Ces auteurs ont noté que 9 femmes éjaculaient lors de l'orgasme (fluide produit par la prostate et vésicules séminales préservées), ce qui confirme la présence plus objective d'orgasme (dans Lawrence (2005), plus de 55% des 232 patientes pouvaient éjaculer). L'auteure de cette étude s'est d'ailleurs questionnée sur la validité des résultats auto-rapportés, puisque plusieurs femmes ont dit avoir des orgasmes multiples, et 3 des femmes n'ayant pas eu de clitoridoplastie ont dit que leur clitoris s'engorgeait lors de l'excitation. Lors d'une entrevue conduite par Perovic, Stanojevic et Djordjevic (2000), 73 de 89 femmes transsexuelles (82%) ont indiqué avoir eu un orgasme. Dans Lawrence (2005), ce sont 85%

des femmes (n=232) qui disaient pouvoir atteindre l'orgasme. Rehman et Melman (1999) ont remarqué que 9 patientes sur 10 obtenaient des orgasmes malgré l'une qui avait subi une nécrose du clitoris. Des 70 patientes qui ont répondu à une entrevue téléphonique par Goddard *et al.* (2007), 64 avaient eu une clitoridoplastie mais seulement 31 (48%) pouvaient atteindre l'orgasme. Cela dit, l'atteinte de l'orgasme n'explique pas la satisfaction sexuelle entièrement : dans l'étude de Lief et Hubschman (1993), parmi 14 femmes transsexuelles (qui ne semblaient pas avoir eu de clitoridoplastie), 4 seulement atteignaient l'orgasme vaginal. Toutefois, 9 femmes sur les 14 ont indiqué une plus grande satisfaction sexuelle par rapport à leur situation préopératoire, malgré le fait que 6 de ces 9 femmes se disant sexuellement satisfaites étaient anorgasmiques.

#### 1.4.2.3 Résultats chirurgicaux et satisfaction sexuelle

Dans l'étude de Lawrence (2006) auprès de 232 femmes transsexuelles, la satisfaction par rapport à la fonction sexuelle postopératoire (*overall happiness with genital sexual function*) était de 7,8 sur une échelle de 1 à 10 (ET = 2,4). L'obtention d'une labiaplastie n'était pas significativement associée à la satisfaction sexuelle. Certaines complications étaient significativement associées à une satisfaction sexuelle plus faible (les mêmes associées à une satisfaction générale plus faible) : sténose du vagin, nécrose du néoclitoris, autres complications génitales. Les autres complications possibles ne l'étaient pas.

De Cuyper *et al.* (2005), dans une étude parallèle à celle de Selvaggi *et al.* (2007), ont noté que 29 de leurs 32 participantes étaient sexuellement actives; parmi celles-ci, seulement la moitié se sont dites sexuellement satisfaites (un quart neutres et un quart non satisfaites). Ces auteurs ont trouvé une relation entre la satisfaction par rapport aux résultats chirurgicaux et une amélioration de la « vie sexuelle » et de la satisfaction sexuelle.

Lawrence (2006) a remarqué que 9% des 232 femmes transsexuelles interrogées souffraient de douleur au niveau des organes génitaux; cette douleur était la seule variable qui avait un lien significatif négatif avec la qualité de vie postopératoire. Toutes les 28

participantes de l'étude de Rehman *et al.* (1999) ont dit ressentir de la douleur lors des activités sexuelles également. Malgré ceci, 14 des 22 femmes sexuellement actives se sont dites « satisfaites » et orgasmiques « la plupart du temps ».

#### 1.4.3 Sensibilité périnéale et satisfaction sexuelle

Le maintien de la sensibilité des zones érogènes est l'un des buts de la chirurgie de réassignation sexuelle (Karim *et al.*, 1996). D'un point de vue sexologique, la chirurgie risque d'endommager les tissus et les récepteurs sous-cutanés et peut alors affecter la réponse sexuelle (bien que l'excitation psychogène puisse également déclencher une réponse sexuelle). L'amélioration des techniques chirurgicales au cours des 20 dernières années devrait permettre une meilleure sensibilité, notamment grâce à l'utilisation de la peau du pénis et/ou du scrotum pour créer le néovagin et la préservation d'une partie du gland attachée aux nerfs en guise de néoclitoris (Karim *et al.*, 1996), mais cette affirmation demeure non confirmée.

Dans l'étude de Lawrence (2006), alors que la satisfaction générale était élevée (8,7/10), les femmes transsexuelles (n=232) étaient le moins satisfaites par rapport à la lubrification vaginale, à la sensation de toucher profond dans le néovagin, et à la sensation érotique du néovagin. Plus la satisfaction était élevée par rapport à ces facteurs, plus la satisfaction générale et la satisfaction sexuelle augmentaient. De plus, la fréquence d'orgasme était significativement associée à la satisfaction sexuelle.

Rehman et Melman (1999) ont défini les sensations sexuelles comme étant la sensibilité au toucher, à la vibration et à la pression, qu'ils ont décrit comme étant « bonne » sur le néoclitoris de leurs 10 patientes sans toutefois mentionner l'utilisation d'instruments de mesure.

Malgré ces résultats qui indiquent une relation entre sensations postopératoires et satisfaction, seuls Selvaggi *et al.* (2007) se sont attardés à vérifier la sensibilité postopératoire de manière plus concrète en mesurant le seuil de détection du toucher et de la vibration sur le néoclitoris. Ces auteurs ont observé que le seuil moyen de détection sur le néoclitoris était de



11, 1 g pour la pression et de 0, 5  $\mu$ m pour la vibration, par rapport à 18, 5 g et 0, 2  $\mu$ m de la sensibilité du gland chez l'homme sain (Gilbert, Williams, Horton *et al.*, 1988), des différences statistiquement non significatives. Chez ces 30 patientes, 85% ont dit avoir une capacité orgasmique; les auteurs n'ont toutefois pas demandé si elles avaient une capacité orgasmique préopératoire, ni calculé une possible relation avec la sensibilité. Il y a ainsi un manque de données en ce concerne la sensibilité de la néovulve et une relation possible à la capacité orgasmique.

En guise de comparaison pour le peu d'études ayant évalué la sensibilité périnéale chez les personnes transsexuelles, quelques études seulement ont mesuré les seuils de détection chez l'homme et chez la femme biologiques. Bleustein *et al.* (2002) ont testé la sensibilité au toucher léger et à la vibration sur le milieu de la face dorsale du gland d'hommes atteints de dysfonction érectile ainsi que de 20 hommes sains (groupe contrôle). Ils ont noté un seuil moyen de détection du toucher léger de 0,90 g (erreur-type= $\pm$ 0,24) et un seuil moyen de détection de la vibration de 3,95 (erreur-type= $\pm$ 0,4). En 2003, ces mêmes auteurs ont testé 23 hommes; le seuil moyen de détection du toucher léger était de 0,83 g (ET=1), et d'une intensité de 3,82 pour la vibration (ET=1,68, n=22); soit des seuils comparables à ceux obtenus lors de leur étude précédente. Blamoutier (2011) a mesuré la sensibilité de la région périnéale (corps, couronne, gland, frein, base) ainsi que des zones contrôles (cou, abdomen) chez 12 hommes sains. Chez l'homme, c'est le corps du pénis qui est le plus sensible à la vibration à 64 Hz (et le deuxième plus sensible au toucher léger) alors que le cou est le plus sensible à la pression et au toucher léger (Blamoutier, 2011). Dans cette étude, les seuils de détection étaient les suivants : pour le toucher léger, 0,52 g (ET=1,11) sur la couronne et 0,28 g (ET=0,18) sur le gland; pour la pression, 14,59 g (ET=7,47) sur la couronne et 13,53 g (ET=7,31) sur le gland; pour la vibration, 0,18 V (ET=0,06) sur la couronne et 0,17 V (ET=0,05) sur le gland<sup>1</sup>.

Dans une étude employant une méthodologie presque identique à la nôtre, Cordeau (2012) a mesuré la sensibilité de la région périnéale (clitoris, petites lèvres, marge vaginale,

---

<sup>1</sup> Nous notons à la fois la sensibilité de la couronne et celle sur le milieu du gland puisque le néoclitoris est formé de ces deux régions.



marge anale), des seins (mamelon, aréole, portion externe), ainsi que des zones contrôles (cou, abdomen, avant-bras) chez 30 femmes saines. Le clitoris était le plus sensible à la pression et à la vibration, mais le cou était le plus sensible au toucher léger. Sur le clitoris, le seuil de détection était de 0,025 g (erreur-type,  $\pm 0,048$ ) pour le toucher léger, 8,85 g (erreur-type =  $\pm 10,56$ ) pour la pression, et 0,18 V (erreur-type =  $\pm 0,181$ ) pour la vibration.

Aucune étude n'a encore établi de lien entre des mesures physiologiques de sensibilité et la satisfaction sexuelle chez la femme transsexuelle.

#### 1.4.4 Bien-être psychologique/dépression et satisfaction sexuelle

Puisque le but premier de la chirurgie de réassignation sexuelle est d'alléger la détresse psychologique résultant du trouble d'identité sexuelle, plusieurs études mesurent le bien-être psychologique postopératoire. Il n'y a toutefois pas de consensus quant aux variables représentant le bien-être psychologique postopératoire: ainsi, certaines études s'attardent à l'ajustement psychosocial, la qualité de vie ou l'absence de regrets ou de dépression. Par exemple, Blanchard, Clemmensen et Steiner (1983) ont noté une relation positive entre la vaginoplastie et la cohabitation avec un partenaire (indice d'ajustement psychosocial), ce qui pourrait contribuer au bien-être psychologique de la femme transsexuelle ayant subi une vaginoplastie. Ils ont également noté une relation entre une féminisation adoptée socialement et des niveaux plus bas de tension et de dépression, indépendamment de la vaginoplastie. Dans une étude de Weyers *et al.* (2009) chez 50 femmes transsexuelles, les femmes qui étaient davantage satisfaites de leur apparence (indice de bien-être) avaient tendance à avoir une meilleure fonction sexuelle (mesurée par le Female Sexual Function Index). En général, les femmes transsexuelles ont des scores postopératoires élevés de bien-être psychologique, tel que le souligne Abramowitz (1986) dans sa revue de littérature. Sans présumer une relation de causalité, le bien-être psychologique ainsi que l'absence (ou la présence) de dépression devraient affecter la satisfaction sexuelle postopératoire. À notre connaissance, aucune étude portant sur les femmes transsexuelles n'a établi de lien entre ces deux variables.

## CHAPITRE II

### CADRE THÉORIQUE

#### 2.1 Définition des concepts

Tel que mentionné précédemment, le but de ce projet de recherche était de tester la sensibilité périnéale, et d'établir les variables reliées à la satisfaction sexuelle et le fonctionnement sexuel des femmes transsexuelles.

La sensibilité périnéale fait référence à l'évaluation du seuil de détection de quatre modalités sensorielles incluant le toucher léger, la pression, la vibration et la douleur. Le « seuil de détection » fait référence au point à partir duquel un stimulus sensoriel appliqué sur la peau est perçu par la participante : plus le seuil est bas, plus la sensibilité est élevée.

La satisfaction postopératoire est un terme global qui incorpore plusieurs variables dont la satisfaction de l'apparence des nouveaux organes génitaux (vulve, petites lèvres, grandes lèvres et clitoris), la satisfaction du retrait des organes génitaux externes masculins (testicules et pénis) et la satisfaction de nature sexuelle (sensibilité du clitoris, profondeur du vagin, fonctionnement du vagin, satisfaction sexuelle).

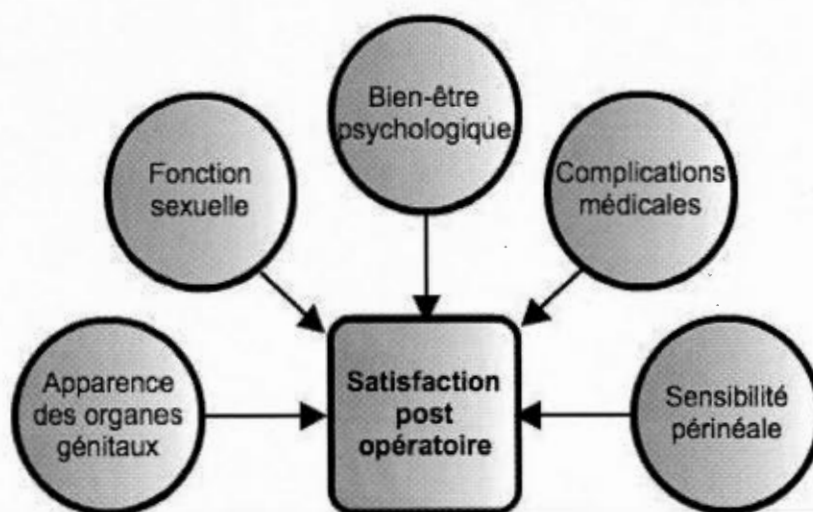
Notre discuterons également de « fonctionnement sexuel », dont la définition englobe les activités sexuelles (fréquence et diversité des activités sexuelles), la fréquence orgasmique (selon l'activité sexuelle) et l'activité fantasmatique (fréquence et contenu).

## 2.2 Hypothèses

Peu d'études ont évalué la sensibilité vaginale et périvaginale chez les femmes transsexuelles. Pourtant, toute chirurgie et notamment une chirurgie de réassignation sexuelle peut entraîner des lésions et des transformations qui endommagent certains récepteurs sous-cutanés et qui peut mener à une baisse de sensibilité des nouveaux organes génitaux, affectant ainsi la fonction sexuelle. L'objectif principal de ce projet était donc d'évaluer la sensibilité périnéale de femmes transsexuelles selon diverses modalités sensorielles et sur différents points anatomiques.

L'objectif principal était de nature descriptive; il s'agissait d'établir une cartographie de la sensibilité périnéale chez la femme transsexuelle. Nous émettions l'hypothèse qu'il y aura une différence de sensibilité entre les différents points de stimulation. Pour mesurer la sensibilité périnéale postopératoire, chaque modalité sensorielle (toucher léger, pression, vibration) était évaluée grâce à des instruments spécifiques sur différents points du corps (points contrôles et points périnéaux). Ceci permettant d'évaluer les seuils de perception des diverses modalités sensorielles pour chaque point de stimulation.

L'objectif secondaire était de nature exploratoire : il s'agissait de déterminer les variables associées à la satisfaction sexuelle postopératoire. Nous émettions l'hypothèse que l'apparence des organes génitaux (vulve, petites lèvres, grandes lèvres, vagin), la sensibilité périnéale (seuils de détection du toucher, de la pression et de la vibration), la fréquence des activités sexuelles, la fréquence orgasmique et le score de bien-être psychologique seraient corrélés de manière positive à la satisfaction sexuelle postopératoire alors que le score de dépression et le nombre de complications seraient négativement corrélés à la satisfaction sexuelle postopératoire (voir figure 2.1).



**Figure 2.1** Hypothèse secondaire

## CHAPITRE III

### MÉTHODOLOGIE

Dans ce chapitre, nous élaborerons certains aspects de la méthodologie qui sont décrits de façon plus succincte dans l'article de ce mémoire. La méthode de recrutement, les caractéristiques des participantes ainsi que la procédure des tests seront détaillés dans l'article au chapitre suivant.

#### 3.1 Instruments de mesure

Les variables de satisfaction, activités sexuelles et fantasmes sexuels étaient mesurées grâce à trois questionnaires : le questionnaire Frédérique Courtois-Nicolas Morel Journal (FC-NMJ) (voir l'annexe F), la section « fantasmes sexuels » de l'Inventaire de fonctionnement sexuel de Derogatis (IFSD) et l'Inventaire de Dépression de Beck II (IDB-II).

##### 3.1.1 Mesures de satisfaction postopératoire et de bien-être psychologique

Le questionnaire FC-NMJ comprenait 68 items rédigés par Courtois et Morel Journal (respectivement directrice de recherche et superviseur de stage de l'étudiante). La première partie, inspirée par le « Transsexual Postoperative Follow-Up Questionnaire » (Lothstein et Shinar, 1998), mesurait la satisfaction par rapport à l'apparence des organes génitaux, le retrait des organes génitaux externes et le fonctionnement uro-génital. Les échelles de réponse étaient de type Likert. Le questionnaire comprenait également 5 items mesurant le bien-être psychologique. La validité de contenu avait été jugée adéquate par trois juges dont Frédérique Courtois, Dr Nicolas Morel Journal (chirurgien aux Hospices civils de Lyon) et l'auteure du présent travail.

### 3.1.2 Mesures de fonction sexuelle

La deuxième partie du questionnaire FC-NMJ mesurait la fréquence de six activités sexuelles courantes : masturbation, masturbation mutuelle, pénétration vaginale, pénétration ou stimulation anale, relations orales-génitales, ainsi que la fréquence orgasmique pour chacune de ces activités sexuelles. Pour des fins de comparaison, ces questions étaient posées concernant la situation postopératoire ainsi que la situation préopératoire.

L'information sur les fantasmes sexuels était tirée de l'Inventaire de fonctionnement sexuel de Derogatis (IFSD) (Derogatis et Mellisaratos, 1979), qui consiste en une liste de 20 fantasmes sexuels. Les qualités psychométriques du IFSD ont montré une bonne cohérence interne ( $\alpha$  de Cronbach entre 0,60 et 0,97) et une bonne fidélité test-rest (entre 0,60 et 0,97 à deux semaines d'intervalle).

### 3.1.3 Mesure de dépression

L'inventaire de dépression de Beck (IDB-II) (Beck, Steer et Brown, 1996) est un questionnaire de 21 items ayant une échelle de réponse en quatre points (0 à 3). Les qualités psychométriques du IDB-II ont montré une cohérence interne élevée ( $\alpha$  de Cronbach= 0,91) (Beck *et al.*, Comparison of Beck..., 1996) et une bonne fidélité test-retest ( $r=0,93$  à une semaine d'intervalle) (Beck, Steer et Brown, 1996).

### 3.1.4 Mesures de la sensibilité périnéale

Les trois modalités sensorielles, soit toucher léger, pression et vibration, étaient testées avec des instruments connus. La sensibilité au toucher léger était mesurée grâce aux monofilaments de Semmes-Weinstein, un ensemble de 20 monofilaments dont la taille varie d'un cheveu fin à celle d'un crin. Les monofilaments étaient appliqués sur la peau jusqu'à ce que la participante détecte la perception (Von Prince et Butler, 1967; Bell-Krotoski, Weinstein & Weinstein, 1993). La sensibilité à la pression était mesurée grâce au vulvogésiomètre, un ensemble de six pistons à ressorts calibrés pour évaluer la sensation à différentes pressions

(Pukall *et al.*, 2007). La mesure de la sensibilité à la vibration a été obtenue grâce à un instrument appelé Vibralgic 4 réglé à 64 Hz et dont l'intensité est augmentée jusqu'à la détection de la vibration par la participante (instrument employé par Selvaggi *et al.*, 2007).

### 3.2 Quantification et analyses

#### 3.2.1 Variables indépendantes

Les variables indépendantes renvoient aux endroits de stimulation : le cou, l'abdomen, le clitoris, les petites lèvres, la marge vaginale et la marge anale. Quatre sites de stimulation étaient évalués dans la région périnéale, un dans une zone sexuelle secondaire (cou) et un dans la zone neutre (abdomen).

#### 3.2.2 Variables dépendantes

Les seuils de détection du toucher léger, de la pression et de la vibration représentaient les trois variables dépendantes en ce qui a trait à la sensibilité. Les autres variables dépendantes étaient celles obtenues au questionnaire (satisfaction par rapport à l'apparence des organes génitaux, du retrait des organes génitaux externes masculins, et du fonctionnement sexuel; fréquence des activités sexuelles; fréquence orgasmique; nombre de fantasmes).

#### 3.2.3 Transformation des données

Les valeurs des seuils de détection du toucher léger étaient de 1,65 à 6,65 et représentaient des valeurs *log* correspondant à chaque monofilament de Semmes-Weinstein. La plus petite valeur (1,65) correspondait à une pression de 0,008 g alors que la plus grande valeur (6,65) correspondait à une pression de 300 g (voir l'annexe D pour le tableau de conversion). Les valeurs des seuils de détection de la pression variaient de 1,1 à 4,6, soit de 3 g à 400 g (voir l'annexe E pour le tableau de conversion). Les valeurs pour la vibration étaient exprimées en unités d'énergie, le Volt (ne nécessitant aucune conversion); le Vibralgic émettait de 0 à 100 Volts.



Pour toutes les questions du questionnaire reliées à la satisfaction<sup>2</sup>, l'échelle était de « Très Insatisfaite » (-2), « Insatisfaite » (-1), « Ni insatisfaite ni satisfaite » (0), « Satisfaite » (1) et « Très Satisfaite » (2). C'est-à-dire qu'un score plus élevé indiquait une satisfaction plus élevée.

Les 5 items servant à mesurer le bien-être psychologique étaient codés de -2 à 2 également. La formulation des réponses variaient selon le concept mesuré par chaque item : de « très déprimée à très contente », de « très peu attirante à très attirante », de « très mal à l'aise avec les autres à très à l'aise avec les autres », de « très pessimiste à très optimiste pour le futur » et de « très masculine à très féminine ». Un score plus élevé indiquait donc un meilleur bien-être.

Pour chacun des 21 items du BDI-II, les scores possibles étaient de 0 (absence de symptôme de dépression) à 4 (symptôme sévère de dépression), pour un score total de 0 à 63. Un score de 0-13 indiquait la présence de symptômes minimaux, 14-19 la présence de symptômes légers, 20-28 la présence de symptômes modérés, et 29-63 la présence de symptômes sévères (Beck, Steer et Brown, 1996).

À des fins descriptives, un item mesurait également les regrets postopératoires (de « Jamais » (-2) à « Toujours » (2)), et un autre item la préparation psychologique avant la chirurgie (de « Très mal préparée » (-2) à « Très bien préparée » (2)).

L'échelle pour les activités sexuelles (masturbation, masturbation mutuelle, pénétration vaginale, pénétration ou stimulation anale, relations orales-génitales) était codée de 0 à 8 : « Ne pratique pas » (0), « Moins d'une fois par année » (1), « Moins d'une fois par mois » (2), « Une fois par mois » (3), « Une fois par deux semaines (deux fois par mois) » (4), « Une fois par semaine » (5), « Plusieurs fois par semaine » (6), « Une fois par jour » (7),

---

<sup>2</sup> Notons que des questions concernant la satisfaction par rapport à la prise en charge médicale et l'hospitalisation furent aussi demandées à la demande du chirurgien (superviseur de stage); nous ne rapporterons pas ces résultats dans le présent travail.

« Plus d'une fois par jour » (8). Ainsi, un plus grand score indiquait une fréquence d'activité sexuelle plus élevée.

Les options de l'échelle pour la fréquence orgasmique (question demandée après chaque question d'activité sexuelle) étaient : « Jamais » (-2), « Rarement » (-1), « Régulièrement » (0), « Fréquemment » (1) et « Toujours » (2). Un plus haut score indiquait une plus grande fréquence orgasmique.

Pour l'échelle de fantasmes du IFSD, le score possible était de 0 à 20 selon le nombre de fantasmes sélectionnés par la participante.

### 3.2.4 Méthode d'analyse descriptive

Les seuils de détection ont été calculés pour chaque modalité sensorielle. Ces seuils sont la moyenne des 3 seuils obtenus en appliquant la méthode des limites de Bekesy (Chong et Cros, 2004), qui procède en trois séries « ascendante-descendante-ascendante ». Pour chaque seuil ainsi que les variables du questionnaire, les statistiques descriptives suivantes ont été calculées : minimum, maximum, moyenne et écart-type.

### 3.2.5 Méthode d'analyse statistique

Le logiciel SPSS 20 a été utilisé pour toutes les analyses. Le seuil de signification était réglé à  $p > 0.05$  pour tous les tests. Des tests t ont été réalisés sur les seuils de détection des points de stimulation gauche et droite pour déterminer s'il y avait une différence statistiquement significative. Des corrélations simples ont été calculées pour toutes les variables de l'étude, notamment pour voir celles qui avaient une corrélation significative avec la satisfaction sexuelle postopératoire. Une analyse de régression exploratoire a été tentée pour tester l'hypothèse 2.

## CHAPITRE IV

### ARTICLE: GENITAL SENSITIVITY AND SEXUAL SATISFACTION FOLLOWING VAGINOPLASTY IN MALE-TO-FEMALE TRANSSEXUALS

#### 4.1 Introduction

Gender identity disorder (GID), or transsexualism, is characterized by strong, persistent feelings of identification with the opposite gender and discomfort with one's assigned sex (APA, 2000). An option that is offered in the treatment of GID is sex reassignment surgery (SRS). The modification of a patient's genital organs to be concordant with their gender identity has been linked to psychological well-being, improved psychosocial adjustment (Blanchard, 1983, Abromowitz, De Cuypere *et al.*, 1995) and quality of life (Rehman and Melman, 1999; Lawrence, 2006). Male-to-Female (MTF) transsexuals seek out surgical treatment more often than Female-to-Male (FTM) transsexuals; our sample is composed of the former.

Three main techniques of vaginoplasty are described in the medical literature: sigmoid or ileal vaginoplasty, penile skin inversion vaginoplasty, and penoscrotal vaginoplasty. All involve orchidectomy, resection of corpora cavernosa, and dissection of a cavity in the levator ani muscles. The sigmoid or ileal vaginoplasty, a complex technique, employs a section of the intestine as vaginal lining (as suggested by Baldwin in 1904). Penile skin inversion vaginoplasty, which was developed by Burou (as quoted in Hage, Karim & Laub, 2007), makes use of the penile skin to line the vaginal cavity. The penoscrotal vaginoplasty is a modified version of the penile inversion vaginoplasty, where a scrotal skin pedicle or graft is added in order to lengthen the vaginal flap. As for clitoroplasty, Brown (1978) was the first to create a sensate pedicled clitoris from part of the glans penis, which is

often described as the most important surgical step in maintaining genital erogenous sensitivity. Labiaplasty as a primary procedure (creation of labia minora and a clitoral hood) or a secondary procedure (bringing the labia's upper ends together, also called z-plasty) may also be performed.

Despite these medical advances, complications remain frequent. However, the impact of complications on satisfaction, both general and sexual, is seldom examined. Lawrence (2006), through a mailed questionnaire method, noted that average overall happiness with the surgical results was 8.7 out of 10 (n=232), with lower satisfaction associated to the following complications: vaginal stenosis, clitoris necrosis, genital pain and "other" complications. Genital pain, felt by 9% of the sample, was the only variable negatively associated with quality of life.

As the success of SRS is often determined on the basis of patient satisfaction, many studies report this variable under various forms (general, sexual, or cosmetic). Goddard *et al.* (2007), in a study of 197 transsexual women, noted that 174 (88%) were satisfied with the functional and cosmetic results of vaginoplasty. Lawrence (2006) noted an average of 7.8/10 on overall happiness with genital sexual function (n=232). On the other hand, sexual satisfaction, which does not solely depend on operative results, is usually rated as lower; De Cuypere *et al.* (2005) noted that among 29 sexually active participants (n=32), half felt sexually satisfied while one quarter were neither satisfied nor unsatisfied, and another quarter felt unsatisfied. These authors found a positive correlation between satisfaction with vaginoplasty and improvement of sexual life.

Another way to evaluate the efficacy of SRS, more specifically related to the preservation of erogenous sensitivity, has been to ask transsexual women about their postoperative ability to achieve orgasm. Orgasmic function does not seem to be affected by vaginoplasty in most cases: the percentage of MTF women reporting postoperative orgasms has ranged from 81% to 85% in several studies (Blanchard, Legault and Lindsay (1987) (n=22), Perovic, Stanojevic and Djordjevic (2000) (n=89) and Lawrence (2006) (n=232)). However, Goddard *et al.* (2007) have noted a lower percentage at 48% (n=64). In Lawrence (2005), frequency of orgasm was positively related to sexual satisfaction. Other studies (Cova *et al.*, 2003; Trombetta *et al.*, 2004) have evaluated the success of vaginoplasty on the basis

of the patient's postoperative ability to have penetrative vaginal intercourse. From this perspective, emphasis is put on adequate vaginal depth.

One of the goals of SRS is to preserve good erogenous sensitivity (Karim *et al.*, 1996) and yet, to our knowledge, only one study has measured genital sensitivity following vaginoplasty in transsexual patients (Selvaggi *et al.*, 2007). These authors reported clitoral sensitivity to pressure and vibration in 30 MTF participants that did not statistically differ from the sensitivity of the glans penis in males (as measured in Gilbert, Williams, Horton *et al.*, 1988). There is a need to further investigate sensitivity following SRS, and to evaluate whether it is related to variables such as complications, satisfaction regarding vaginoplasty, sexual satisfaction, and ability to achieve orgasm.

## 4.2 Aim

The aim of this study was to establish the thresholds of sensitivity detection in postoperative MTF transsexuals. It also aimed to determine whether genital sensitivity and surgical outcomes are correlated to postoperative sexual satisfaction.

## 4.3 Methods

### 4.3.1 Recruitment

Between February 2006 and June 2011, 76 vaginoplasties by penoscrotal skin flap with dorsal glans pedicled flap clitoroplasties were performed by Dr Morel Journal at the Hospices Civils de Lyon (France). A letter explaining the goals of the study was sent by mail in August 2011 to all eligible participants, inviting them to call the hospital or email the first author to participate<sup>3</sup>. The inclusion criteria were: being aged 18 or older and having had vaginoplasty at least 3 months prior to the follow-up. The only exclusion criteria was the presence of a pathology that might affect sensitivity or sexual functioning (e.g., diabetes, cancer, genital piercing, active sexually transmitted infections). Those who had not responded in three weeks were contacted by phone. The project was approved by the

---

<sup>3</sup> Voir l'annexe A pour la lettre d'invitation à participer à la recherche.

University's Institutional Ethics Committee. All participants signed an informed consent form and were given a copy<sup>4</sup>. No participation compensation was offered, however participants' transportation fees could be reimbursed through the hospital.

#### 4.3.2 Population

Of 76 MTF patients operated, 28 participated, 10 refused, 2 did not attend their appointment, 2 were not eligible to participate due to recent secondary surgery, 1 was deceased from causes unrelated to vaginoplasty and the others (33) could not be reached. Those who refused to participate cited unavailability due to work schedules (n=4), distance from the hospital (n=4), or unease with the sensitivity testing procedure (n=2) as the reasons for their refusal. Almost all who refused to participate specified that they were satisfied with the surgical results; only one said that she was "concerned with her genital sensitivity". Of the 28 participants, three were excluded from data analysis as one participant fell asleep during testing due to anxiolytic medication, one had myoclonus (a potential sign of neurological disorder), and another showed unreliable results (indicating that she felt stimuli when none was applied during sensitivity testing). Therefore, 33% of all operated MTF patients participated in this study.

The mean age for the final sample of 25 participants was 41.32 years (range, 25-60). Regarding occupation, 9 were professionals, 10 were workers, 3 were students, 1 was unemployed and 2 did not indicate their occupation. Twenty one (21) participants were right-handed, 3 were left-handed and 1 was ambidextrous. The sample was not ethnically diverse, with 24 participants being European Caucasian with the exception of 1 Caribbean woman. Four were HIV positive (representing 16% of the sample) and two had a history of herpes. About half (n=12) had had mammoplasty.

The mean time since surgery was 14.40 months (range, 3-49). Participants had a minimum follow-up of 3 months postoperatively to allow for proper healing.

---

<sup>4</sup> Voir l'annexe B pour le formulaire de consentement et l'annexe C pour le certificat d'éthique.



Seventeen (17) out of 25 participants had a stable partner, of which 11 had the same partner before their vaginoplasty. Fourteen (14) were in a relationship with a man, 1 with a woman, 1 with both a woman and a man, and 1 with a MTF transsexual woman. Eleven (11) participants self-identified as heterosexual, 5 as lesbian, 4 as bisexual and 5 did not provide this information.

#### 4.3.3 Measures

*Genital sensitivity.* Genital sensitivity detection thresholds were assessed for three modalities: light touch, pressure and vibration. Light touch sensitivity thresholds were assessed with a set of 20 Semmes-Weinstein monofilaments (Von Prince & Butler, 1967; Bell-Krotoski, Weinstein & Weinstein, 1993), vibration sensitivity thresholds with the Vibralgic 4 device set at a frequency of 64 Hz, and pressure sensitivity thresholds with the vulvalgesiometer, consisting of a set of five spring compressors (Pukall *et al.*, 2007). Values for vibration are expressed in volts (V) while values for touch and pressure are converted to grams<sup>5</sup>.

*Satisfaction.* Satisfaction items were inspired by Lothstein and Shinar's (1998) "Transsexual Postoperative Follow-up Questionnaire". Satisfaction items were rated on 5-point Likert scales and included general satisfaction, satisfaction with the appearance of the genitals, satisfaction with sexual functioning and satisfaction with clitoral sensitivity.

*Psychological well-being.* This was assessed with five items using 5-point Likert scales. An example of an item is: "As a woman, how do you feel on a scale from masculine to feminine?" with responses from "very masculine" (-2) to "very feminine" (2).

*Symptoms of depression.* Depression symptomatology was assessed with the Beck Depression Inventory II (BDI-II) (Beck, Steer and Brown, 1996). The BDI-II is a 21 item inventory that uses a scale from 0 to 3.

*Number of sexual fantasies.* The number of preoperative and postoperative fantasies was measured with the 20-item sexual fantasies subscale of the Derogatis Sexual Functioning Inventory (DSFI) (Derogatis et Mellisaratos, 1979) that is summed to obtain scores.

---

<sup>5</sup> Voir les annexes D et E pour les tableaux de conversion.



*Sexual satisfaction.* Preoperative and postoperative sexual satisfaction were measured with 1 item each. The response format was a 5-point Likert scale from “Very dissatisfied” (-2) to “Very satisfied” (2).

*Frequency of sexual activities.* Participants were first asked with a “yes/no” response format whether they engaged in six sexual behaviours preoperatively and postoperatively: masturbation, mutual masturbation, vaginal intercourse, anal intercourse and oral intercourse. Participants were asked to specify frequency of sexual activity if they engaged in the activity. The response scale for frequency of sexual activities was from 0-8: “Does not apply” (0), “Less than once a year” (1), “Less than once a month” (2), “Once a month” (3), “Twice per month” (4), “Once per week” (5), “Several times a week” (6), “Once a day” (7), “More than once a day” (8). A higher score indicates higher frequency of activity.

*Frequency of orgasms.* For each sexual activity in which participants engaged, they were asked to specify the frequency in which they reached orgasms as a result. The response format was a 5-point Likert scale from “Never” (-2) to “Always” (2). A higher score indicates higher frequency of orgasm for a specific sexual activity.

#### 4.3.4 Procedure

Testing was carried out from September to October 2011 by the main author (LeBreton), who was trained in sensitivity testing and was not involved in the initial assessment of patients. Testing took place in a private medical examination room after the procedure was explained, and the material shown, to participants. Participants first completed the paper-pencil questionnaire on measures of satisfaction, depression, well-being, sexual fantasies, sexual satisfaction and sexual activities. Administration of the paper questionnaire took an average of 40 min (range, 28-60 min). Participants were offered a 10 min break before sensitivity testing, but only two chose this option.

Prior to sensitivity testing, participants undressed from the waist down, lied down on an examination table in the lithotomy position, and covered themselves with a sheet and their eyes with a mask so they could not have visual feedback when the stimuli were applied.

Evaluation of sensitivity was carried out on the following points of stimulation (in order): below the ears, on the abdomen 2 cm from the hip bone, on the middle of the neoclitoris, on the labia minora below the clitoris level, on each side of the vaginal opening, and each side of the anal margin. The points of stimulation below the ears and on the abdomen served as control points, providing a measure of overall individual sensitivity on a neutral zone (the abdomen) and a secondary erogenous zone (below the ear).

The stimulation was applied according to Bekesy's method of limits (Chong and Cros, 2004), involving three phases in an "ascending-descending-ascending" order. The ascending phase began with the lowest level of stimulation increased until perceived; the descending phase began two levels above the previously detected threshold, and decreased until no longer perceived; and the final ascending phase was repeated as with the first ascending phase. The average of the three phases was recorded as the detection threshold for each point of stimulation. Participants were asked to answer "yes" or "no" to indicate whether they perceived the stimulation or not. Sensitivity to light touch was measured first, sensitivity to pressure second, and sensitivity to vibration last. Sensitivity testing took an average of 53 min (range, 25-80 min).

#### 4.3.5 Surgical technique

Vaginoplasty and clitoroplasty as practised by Dr Morel Journal involves the penoscrotal inversion technique described by Karim *et al.* (1995). A posterior-based penile skin flap with a scrotal skin graft is used to line the vagina; a sensate clitoris is constructed from a dorsal part of the glans penis with the penile neurovascular bundle embedded; part of the bulbar urethra is sutured to the external skin to mimic the labia minora. Prior to February 2010, the surgeon did not construct the labia minora and used an anterior-based penoscrotal skin flap, which sometimes required subsequent widening of the vaginal opening or corrective labiaplasty (z-plasty) to bring the labia majora closer. Since February 2010, all procedures involve the posterior-based penile skin and scrotal skin graft. Overall, six (6) participants were operated with the surgeon's first technique and 19 with the second technique.

#### 4.4 Results

##### 4.4.1 Complications and secondary surgeries

Nine (9) out of 25 (36%) participants had postoperative complications, either single (n=5) or multiple (n=4). There were 8 minor complications and 6 major complications. The latter involved 3 haemorrhages, 2 vaginal stenosis and 1 urethral stenosis (see table 4.1 for a breakdown of complications).

**Table 4.1**  
Operative and postoperative complications

Minor complications	Number and percentage	Major complications	Number and percentage
Infection	2 (8%) <sup>a, c</sup>	Hemorrhage	3 (12%) <sup>b</sup>
Wound dehiscence	2 (8%) <sup>b</sup>	Vaginal stenosis	2 (8%)
Partial labia minora necrosis	1 (4%)	Stenosis of vaginal opening	0
Partial clitoral necrosis	1 (4%) <sup>a</sup>	Urethral stenosis	1 (4%) <sup>c</sup>
Partial vaginal wall necrosis	0	Fistula	0
Urinary disorders (dribbling)	2 (8%) <sup>c</sup>	Vaginal prolapse	0
Total	8 (32%)	Total	6 (24%)

The letters a, b, c identify the participants who had multiple complications in our sample.

Five out of the six participants who underwent the first surgical technique required secondary surgery: 2 patients had labiaplasty (z-plasty), 1 required widening of the vaginal opening, 1 required widening of the urethra (meatoplasty) and 1 required reduction of the

labia majora. None of the participants who underwent vaginoplasty with the second technique required secondary surgery. Student's t-tests for independent samples showed no statistically significant differences between surgical technique and genital sensitivity for all three sensory modalities.

When asked to answer qualitatively whether any complication had bothered or was bothering them, 6 participants said they were bothered by scars, 4 by the sensitivity of scars, 1 by the angle of her vagina (which prevented optimal penetration), 1 by non-subsided stitches and 1 by tension felt on her clitoris. None mentioned the medical complications described above.

#### 4.4.2 Sensitivity thresholds

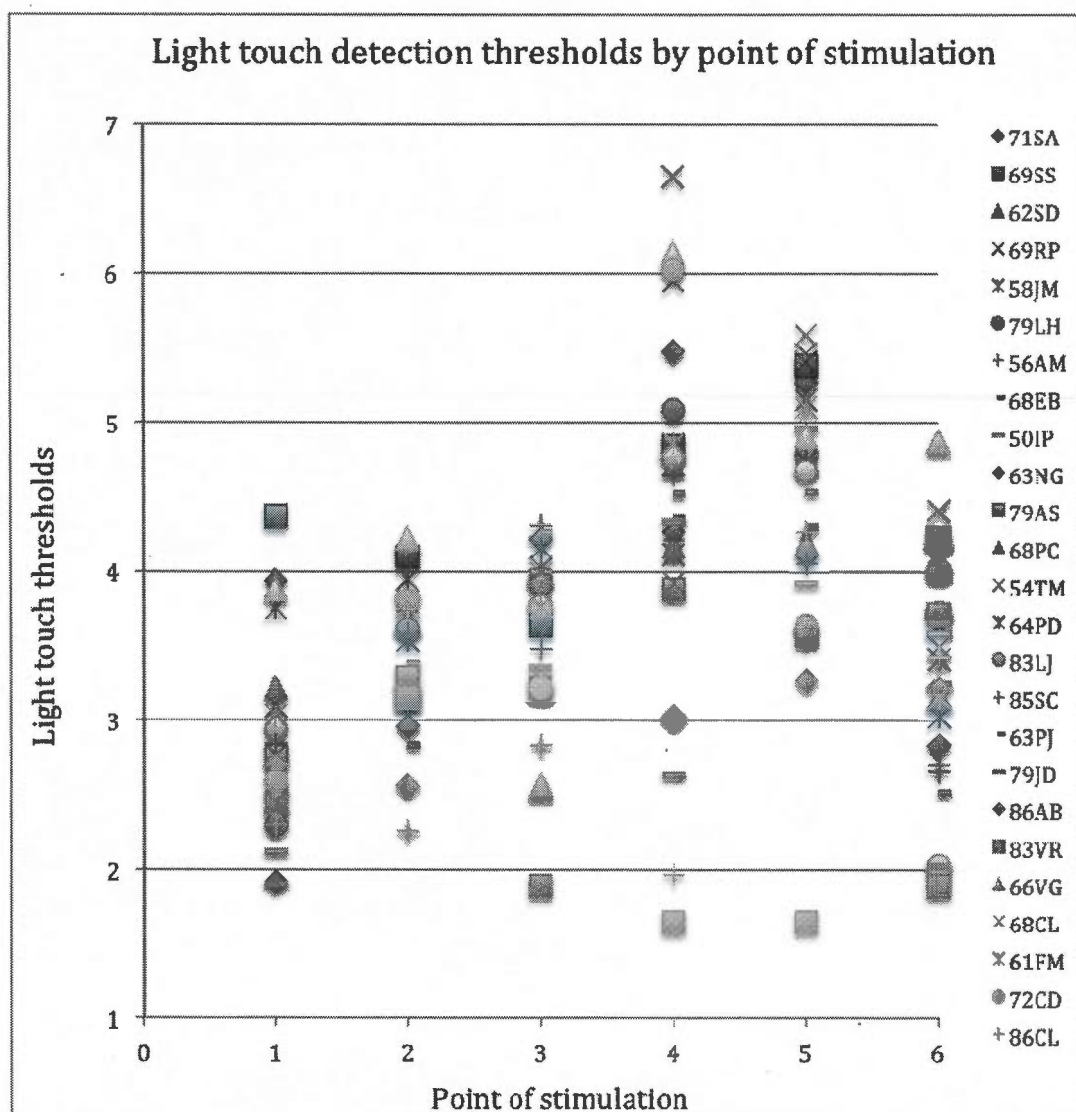
Values for light touch were expressed in log, which represent the diameter size of each monofilament, and ranged from 1.65 to 6.65 (equivalent to 0.008 to 300 grams). For pressure, values ranged from 1.1 to 4.6 (equivalent to 3 to 400 grams). These light touch and pressure values were ultimately converted to grams. For vibration, the values were expressed in Volts and required no conversion.

Paired samples t-tests were performed to compare left and right testing to assess potential differences. For light touch, there was a statistically significant difference between the left and right thresholds on the neck ( $t(24)=2.31$ ,  $p=0.03$ ) and on the vaginal margin ( $t(24)=-2.05$ ,  $p=0.052$ ). For pressure, there was a difference between the left and right vaginal margins ( $t(24)=-2.36$ ,  $p=0.027$ ). For vibration, there was a difference between the left and right abdomen ( $t(24)=-2.57$ ,  $p=0.017$ ), the vaginal margins ( $t(24)=-2.30$ ,  $p=0.031$ ), and the anal margins ( $t(24)=-2.32$ ,  $p=0.029$ ). For descriptive purposes however, the average of left and right thresholds are given hereafter.

It is of interest to discuss the range of detection thresholds once they are converted to grams. For light touch detection thresholds, the results ranged from: 0.01 g to 2.48 g on the neck, 0.02 g to 1.6 g on the abdomen, 0.01 g to 2 g on the clitoris, 0.008 g to 300 g on the labia minora, 0.008 g to 36.52 g on the vaginal margin, and 0.01 g to 7.47 g on the anal margin.

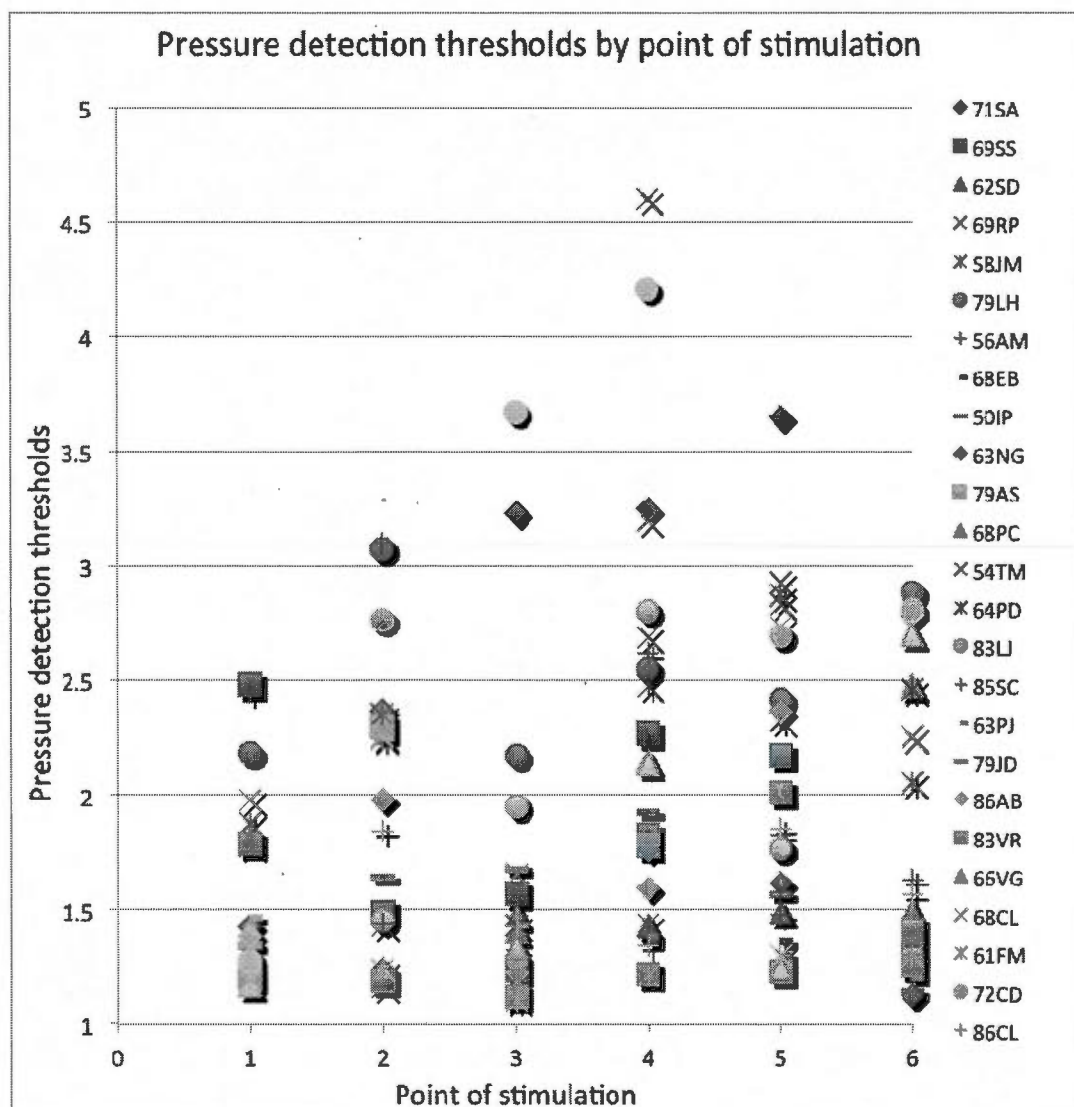


Figure 4.1 presents a scatterplot of the results for every participant (in non-converted log values as tested, to reduce the actual range of distribution).



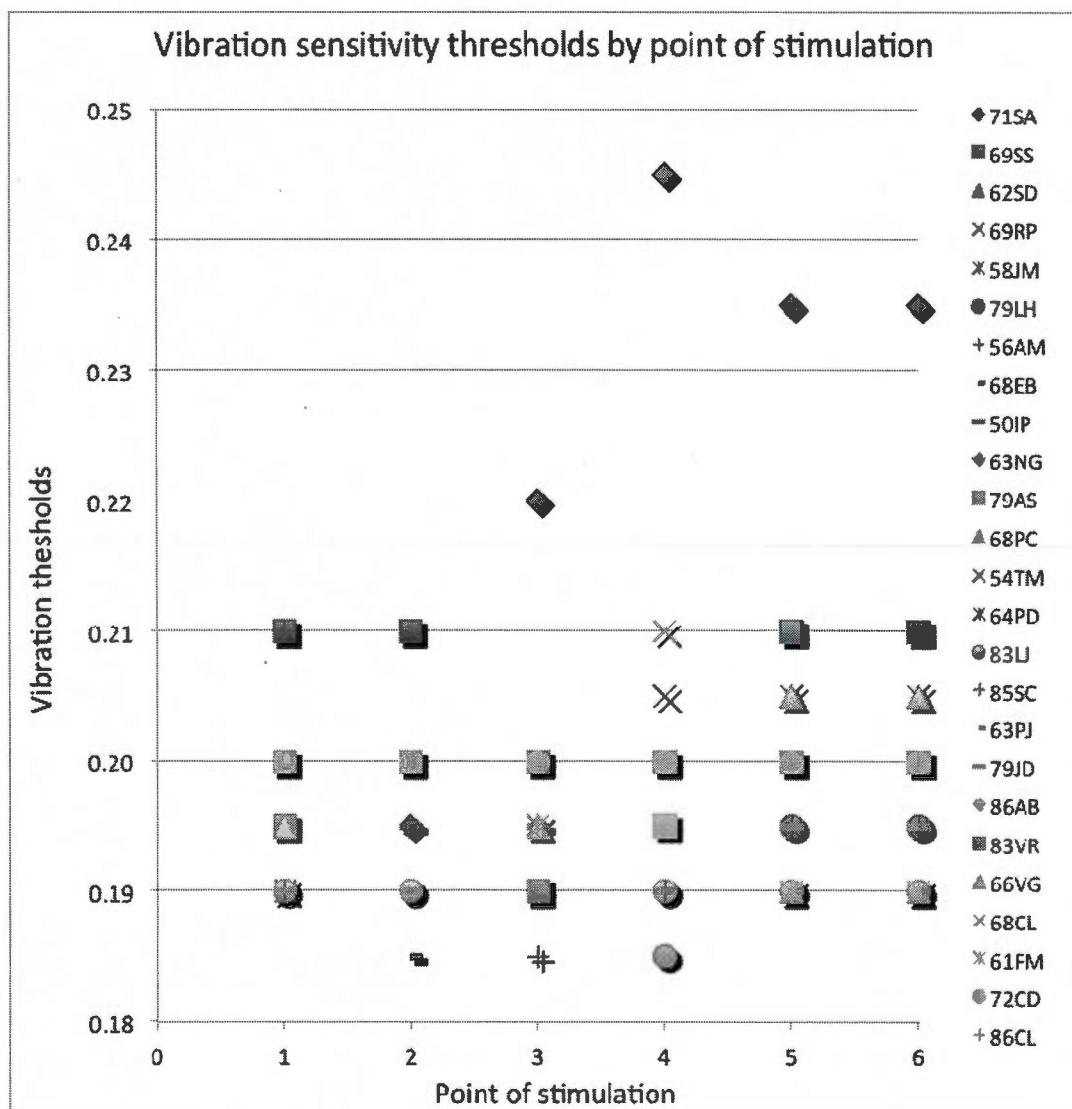
**Figure 4.1** Light touch detection thresholds. Interpretation of numbers on X axis: 1 = Neck, 2 = Abdomen, 3 = Clitoris, 4 = Labia Minora, 5 = Vaginal Margin, 6 = Anal Margin

For pressure detection thresholds, the results ranged from: 4.4 g to 44 g on the neck, 4.2 g to 60 g on the abdomen, 3 g to 114.17 g on the clitoris, 5.5 g to 400 g on the labia minora, 4.2 g to 400 g on the vaginal margin, and 3.6 g to 55.8 g on the anal margin. Figure 4.2 presents the pressure detection thresholds for every participant (in non-converted values).



**Figure 4.2** Pressure detection thresholds. Interpretation of numbers on X axis: 1 = Neck, 2 = Abdomen, 3 = Clitoris, 4 = Labia Minora, 5 = Vaginal Margin, 6 = Anal Margin

For vibration thresholds, values ranged from 0.19 V to 0.21 V for the neck and for the abdomen, 0.18 V to 0.20 V for the clitoris, 0.19 V to 0.22 V for the labia minora, 0.19 V to 0.25 V for the vaginal margin, and 0.19 to 0.24 V for the anal margin. Figure 4.3 presents these results in volts.



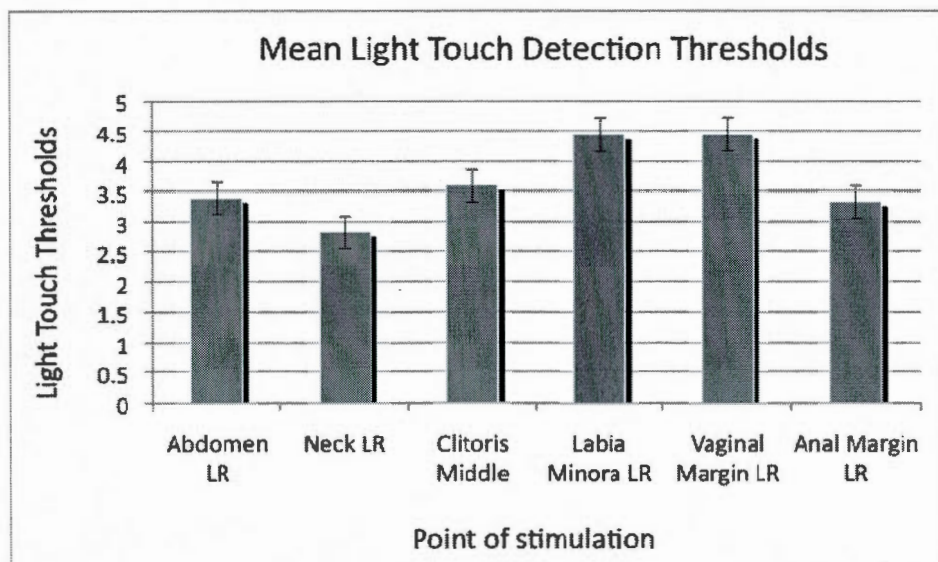
**Figure 4.3** Pressure detection thresholds. Interpretation of numbers on X axis: 1 = Neck, 2 = Abdomen, 3 = Clitoris, 4 = Labia Minora, 5 = Vaginal Margin, 6 = Anal Margin.

Tables 4.2 to 4.4 present the average sensitivity thresholds for each sensory modality. Note that the tables for light touch and pressure present non-converted data since all statistical analysis were performed with these values; however, the means are presented in grams on the right column of every table.



**Table 4.2**  
Light touch sensitivity thresholds

Point of stimulation	N	Minimum (log)	Maximum (log)	Mean (log)	Std. Deviation (log)	Converted Mean (g)
Neck (Left, Right)	25	1.90	4.37	2.82	0.62	0.07
Abdomen (Left, Right)	25	2.26	4.22	3.39	0.47	0.26
Clitoris (Center)	25	1.89	4.31	3.59	0.61	0.39
Labia Minora (Left, Right)	25	1.65	6.65	4.44	1.20	3.04
Vaginal Margin (Left, Right)	25	1.65	5.59	4.45	0.88	3.09
Anal Margin (Left, Right)	25	1.89	4.88	3.33	0.76	0.23

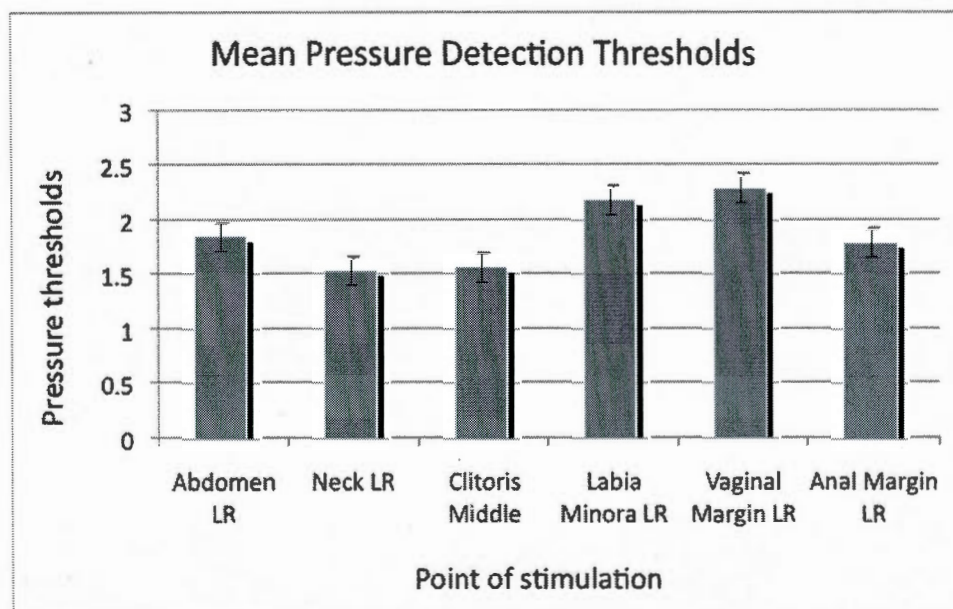


**Figure 4.4** Threshold means for light touch. The error bars are in Standard Error (SE).

**Table 4.3**

Pressure sensitivity thresholds

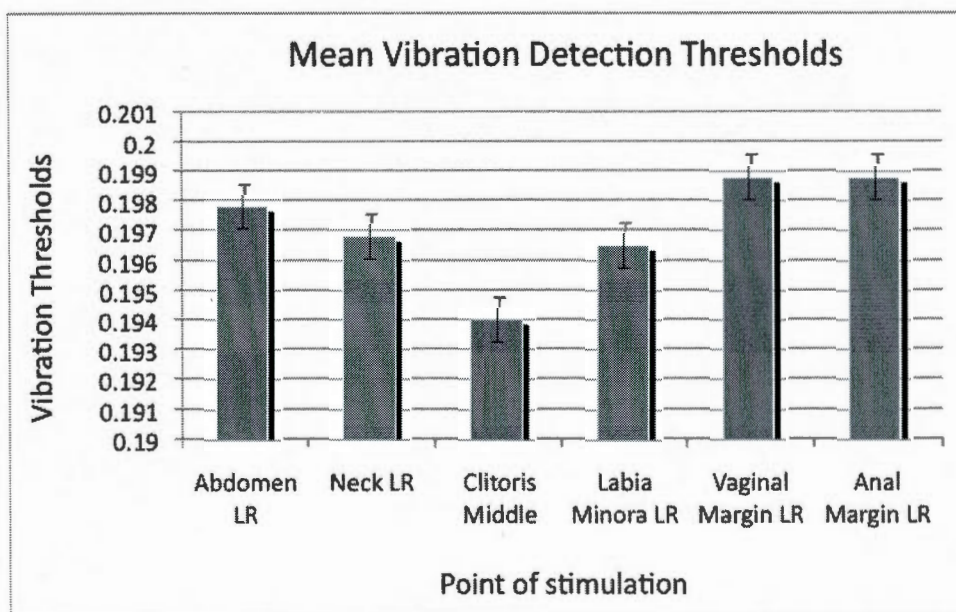
Point of stimulation	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Converted Mean (g)
Neck (Left, Right)	25	1.17	2.48	1.53	.40	20.23
Abdomen (Left, Right)	25	1.16	3.10	1.84	.62	22.81
Clitoris (Center)	25	1.10	3.67	1.56	.63	20.49
Labia Minora (Left, Right)	25	1.21	4.60	2.18	.91	29.05
Vaginal Margin (Left, Right)	25	1.16	4.60	2.29	.93	34.64
Anal Margin (Left, Right)	25	1.13	2.89	1.79	.64	22.39

**Figure 4.5** Thresholds means for pressure. The error bars are in SE.

**Table 4.3**

Vibration sensitivity thresholds

Point of stimulation	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Neck (Left, Right)	25	.19	.21	.1968	.0064
Abdomen (Left, Right)	25	.19	.21	.1978	.0052
Clitoris (Center)	25	.18	.20	.1940	.0065
Labia Minora (Left, Right)	24	.19	.22	.1965	.0070
Vaginal Margin (Left, Right)	25	.19	.25	.1988	.0111
Anal Margin (Left, Right)	25	.19	.24	.1988	.0094

**Figure 4.6** Threshold means for vibration. The error bars are in SE.

In order of lowest detection threshold for light touch were the neck, the anal margin, the abdomen, the clitoris, the labia minora and the vaginal margin; for pressure, the neck, the clitoris, the anal margin, the abdomen, the labia minora and the vaginal margin; for vibration, the clitoris, the labia minora, the neck, the abdomen, the vaginal margin and the anal margin.

Therefore, the clitoris had the lowest detection threshold for vibration, the second lowest for pressure, but only the fourth lowest for light touch. It can be concluded that the least sensitive areas are the labia minora and the vaginal margins for all sensory modalities. Whereas the most sensitive area for light touch is the neck and the most sensitive areas for pressure are the neck and the clitoris. For vibration, there is so little variation that it could be said there are no differences for all areas. In contrast, there is a wide range of distribution for light touch and pressure from subject to subject (see graphs 4.1 to 4.3), which can be attributed to inter-individual sensitivity.

#### 4.4.3 Variables of satisfaction

For items related to satisfaction with appearance, average scores were between 0 and 1 for the appearance of the labia minora and the labia majora, indicating good satisfaction, and between 1 and 2 for the appearance of the vulva and of the clitoris, indicating very good satisfaction (see table 4.5).

**Table 4.4**

Variables of satisfaction with genital appearance

Satisfaction with appearance of genitals	Mean	Standard Deviation
Satisfaction with appearance of labia minora	0.64	0.86
Satisfaction with appearance of labia majora	0.76	0.78
Satisfaction with appearance of vulva	1.32	0.69
Satisfaction with appearance of clitoris	1.00	0.71

Satisfaction regarding the removal of masculine sexual organs (testes and penis) was the highest (see table 4.6).



**Table 4.5**

Satisfaction with the removal of masculine sexual organs

Satisfaction with removal of external genital organs	Mean	Standard Deviation
Satisfaction with removal of testes	2	0
Satisfaction with removal of penis	1.92	0.28

Table 4.7 summarizes descriptive data for items regarding satisfaction with sexual functioning. For variables of sexual satisfaction (vaginal depth, vaginal function during sexual activities and clitoral sensitivity during sexual activities), average scores were between 1 and 2, indicating very good satisfaction. Current sexual satisfaction was high ( $M=1.04$ ) whereas past sexual satisfaction was rated as low ( $M=-0.64$ ). Prior to vaginoplasty, 16 participants were very unsatisfied or unsatisfied; 1 neutral and 7 satisfied; after vaginoplasty, 1 was unsatisfied, 4 neutral and 20 satisfied or very satisfied. A question measuring satisfaction with urethral function also yielded high scores.

**Table 4.6**

Satisfaction with sexual functioning

Item of satisfaction	Mean	Standard Deviation
Satisfaction with clitoral sensitivity during sexual activities	1.22	0.90
Satisfaction with vaginal depth	1.08	0.81
Satisfaction with vaginal function during sexual activities	1.05	0.95
Postoperative sexual satisfaction	1.04	0.9
Preoperative sexual satisfaction (recalled)	-0.64	1.35

#### 4.4.4 Psychological adjustment

The eleven (11) transsexual women who were in a relationship with the same partner as before vaginoplasty reported having “as many sexual partners” at time of follow-up. The other participants either declared having less (n=5) or having more (n=8) partners after vaginoplasty.

In retrospect, only one participant said she was physically and emotionally “ill-prepared” for surgery, while another said she was “somewhat prepared” and the 23 others said they were “well- or very well-prepared”. Only one participant said she “always” felt regrets about her surgery while two others said they “sometimes” did and the 23 others said they “never” did.

On BDI-II depression scores, most participants (n=22) scored within the minimal range (0-13) while a few (n=3) scored in the light depression range (14-19). No participant scored within the range of moderate or severe depression symptoms.

Five items measured current psychological well-being in regards to happiness, attractiveness, ease with others, optimism and femininity. For these items, most average scores were between 1 and 2, indicating good overall well-being. The average score for attractiveness was lower than other items. These results are reported in table 4.8

**Table 4.7**

Psychological well-being

Well-being item	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
On a scale of « happy » to « depressed »	-1	2	1.36	.86
On a scale of « attractive » to « unattractive »	-2	2	.80	.87
On a scale of « very much at ease with others » to « very uneasy with others »	0	2	1.36	.76



On a scale of « optimist for the future » to « pessimist for the future »	-1	2	1.00	.87
On a scale of « masculine » to « feminine »	0	2	1.24	.66

#### 4.4.5 Ability to achieve orgasm and frequency of orgasms

80% of the participants (n=20) achieved at least one orgasm since vaginoplasty. About half (13) ejaculated when they reached orgasm. The average score for frequency of orgasm was 0.08 (SD=1.38), between “regularly” and “frequently”. Prior to vaginoplasty, the average score for frequency of orgasm was 0.04 (SD=1.23); therefore, there was no change in frequency of orgasm after vaginoplasty.

#### 4.4.6 Sexual fantasies

Scoring for the sexual fantasies subscale of the DSFI implies summing fantasies from a list of 20 possible fantasies. Participants had a mean of 7 fantasies preoperatively and 5 fantasies postoperatively. However, the DSFI has two fantasy items that aren't applicable to a postoperative transsexual population: dressing as a member of the other sex (transvestism) and imagining oneself as a member of the other sex. Therefore, when removing those two items from data analysis, postoperative sexual fantasies are as numerous as preoperative sexual fantasies (both averaging 5).

#### 4.4.7 Variables correlated to sexual satisfaction

Sensitivity thresholds did not correlate with any measure of satisfaction. Pearson product-moment correlation coefficients were calculated for postoperative sexual satisfaction and all other variables. Sexual satisfaction was associated to functionality of the vagina during sexual relations ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ), satisfaction with clitoral sensitivity during sexual relations ( $r=0.75$ ,  $p<0.001$ ), frequency of postoperative orgasms ( $r=0.45$ ,  $p<0.01$ ), and natural lubrication during sexual relations ( $r=0.43$ ,  $p<0.05$ ). Sexual satisfaction was positively correlated to satisfaction with appearance of the vulva ( $r=0.50$ ,  $p<0.01$ ), appearance of the labia minora ( $r=0.49$ ,  $p<0.01$ ), and vaginal depth ( $r=0.44$ ,  $p<0.05$ ). Sexual satisfaction was

also positively correlated with feeling feminine ( $r=0.52$ ,  $p<0.05$ ) and negatively correlated with the BDI-II depression score ( $r=-0.59$ ,  $p<0.05$ ). Table 4.9 illustrates these data.

**Table 4.8**  
Variables correlating with sexual satisfaction

Variable of satisfaction	Correlation with sexual satisfaction	Probability level
Functionality of the vagina during sexual relations	$r = 0.81$	$p<0.001$
Satisfaction with clitoral sensitivity during sexual relations	$r = 0.75$	$p<0.001$
BDI-II Depression Score	$r = -0.59$	$p<0.05$
Feeling feminine	$r = 0.52$	$p<0.05$
Satisfaction with appearance of the vulva	$r = 0.50$	$p<0.01$
Appearance of the labia minora	$r = 0.49$	$p<0.01$
Frequency of postoperative orgasms	$r = 0.45$	$p<0.01$
Vaginal depth	$r = 0.44$	$p<0.05$
Natural lubrication during sexual relations	$r = 0.43$	$p<0.05$

#### 4.4.8 Sexual activities

Frequency of postoperative and frequency of preoperative sexual activities were compared. 21 participants reported masturbating before vaginoplasty, in comparison to 18 participants after vaginoplasty. 18 reported engaging in mutual masturbation before

vaginoplasty, whereas 20 engaged in it following vaginoplasty. 19 had insertive vaginal intercourse before vaginoplasty, whereas 13 had receptive vaginal intercourse after vaginoplasty. 22 performed oral sex before vaginoplasty and as many performed oral sex afterwards. 13 were given oral sex before vaginoplasty and 20 received oral sex after vaginoplasty. 21 received anal stimulation (either digital or oral) before vaginoplasty compared to 14 before. 21 had receptive anal sex before vaginoplasty as opposed to 12 following vaginoplasty. Therefore, we can note a definite decrease in anal stimulation and anal sex; a slight decrease in masturbation and vaginal intercourse; a steadiness in giving oral sex; and an increase in mutual masturbation and receiving oral sex. As to the frequency of sexual activities, table 4.10 summarizes the mean of each sexual activity preoperatively and postoperatively as well as the frequency of orgasm following each activity.

**Table 4.9**

Frequency of sexual activities and frequency of orgasms

Sexual activity	Preoperative frequency (mean)	Frequency of orgasm by activity (mean)	Postoperative frequency (mean)	Frequency of orgasm by activity (mean)
Masturbation	4.40 (SD=2.66)	0.90 (SD=1.38)	3.44 (SD=2.71)	0.56 (SD=1.36)
Mutual masturbation	3.44 (SD=2.83)	0.50 (SD=1.47)	4.40 (SD=2.65)	-0.24 (SD=1.27)
Insertive vaginal intercourse	2.40 (SD=2.71)	1.00 (SD=1.29)	Not applicable	--
Receptive vaginal intercourse	Not applicable	--	3.44 (SD=2.49)	-0.12 (SD=1.09)
Oral sex (giving)	4.17 (SD=2.41)	0.85 (SD=1.41)	4.60 (SD=2.22)	-1.20

				(SD=1.12)
Oral sex (receiving)	2.32 (SD=2.75)	-1.18 (AS=1.30)	3.48 (SD=2.45)	-0.16 (SD=1.52)
Anal stimulation (receiving)	3.20 (SD=2.48)	-0.14 (SD=1.36)	2.48 (SD=2.69)	-0.36 (SD=1.15)
Receptive anal sex	3.20 (SD=2.63)	-0.05 (SD=1.47)	2.04 (SD=2.54)	0.08 (SD=1.04)

Whereas there was a postoperative decrease in the frequency of masturbation, receiving anal stimulation and receptive anal sex, there was an increase in mutual masturbation and oral sex (both giving and receiving). Frequency of orgasm according to activity was often decreased following vaginoplasty (for masturbation, mutual masturbation and performing oral sex) and sometimes showed an increase (receiving oral sex, anal stimulation and receptive anal sex).

#### 4.5 Discussion

The results showed an overall improvement in sexual satisfaction. Correlations with sexual satisfaction were stronger for functionality of the vagina during sexual relations and satisfaction with clitoral sensitivity during sexual relations. Even though some authors (e.g., De Cuypere *et al.*, 2005) have warned of a euphoric state lasting up to 12 months postoperatively that results in high scores of satisfaction, half of our participants had a follow-up longer than 1 year. Furthermore, there was no correlation between time elapsed since surgery and variables of satisfaction or BDI-II scores.

In regards to sensitivity thresholds, the clitoris showed the lowest detection thresholds for vibration, second for pressure and fourth for light touch, indicating preservation of sensitivity that is deemed essential for erotic sensations. Despite our expectations that genital sensitivity - at the least clitoral sensitivity - would be correlated to



sexual satisfaction, there was no such correlation. Nevertheless, it is difficult to discount an actual relationship between measured genital sensitivity and sexual satisfaction. As a subjective measure of satisfaction with clitoral sensitivity during sexual activities was correlated to sexual satisfaction, it may be that self-reported measures are more relevant than physiological measures of sensitivity in predicting sexual satisfaction. Conversely, it is possible that a high sexual satisfaction positively influences one's perception of genital sensitivity.

The average light touch threshold on the clitoris was 0.39 g. Selvaggi *et al.* (2007) reported values of 11.1 g as the average touch threshold (which they reported as pressure threshold) and 0.5  $\mu\text{m}$  as the average vibratory threshold on the clitoris of 30 MTF participants. In the literature, the average light touch thresholds on the male are reported as 0.28 g (Blamoutier, 2011), 0.9 g (Bleustein *et al.*, 2003) and 0.83 g (Bleustein *et al.*, 2002). On the clitoris of non-transsexual women, the average threshold has been reported as 0.025 g (Cordeau, 2012); much more sensitive than the glans. Therefore, our light touch threshold is within the normal range for the glans but still much lower than Selvaggi *et al.*'s (2007) measure on transsexual women. Methodological differences might explain why our sensitivity thresholds were lower than Selvaggi *et al.*'s (2007). Difference in surgical technique might also account for differences in sensitivity between our group and Selvaggi *et al.*'s (2007) group. Perhaps there is a loss of sensitivity induced by the lack of a constructed clitoral hood in Dr Selvaggi's technique (personal communication, July 19 2012).

The average pressure threshold on the clitoris was 20.49 g. The average pressure threshold on the glans has been measured as 13.54 g on the middle of the glans and as 14.59 g on the corona glans on a sample of 12 men (Blamoutier, 2011). In a sample of 30 non-transsexual women, the average pressure threshold on the clitoris has been measured as 8.85 g (Cordeau, 2012). Our pressure threshold is higher, indicating less sensitivity. This may indicate that sensitivity to pressure following vaginoplasty diminished, but as there are only two studies for comparison we must be careful in this interpretation. Alternatively, orchidectomy or hormonal therapy could play a role in altered sensitivity.

The average vibratory threshold on the clitoris was 0.19 V. In men, the average threshold has been reported as 0.18 V on the middle of the glans and 0.17 V on the corona

glans (Blamoutier, 2012). In non-transsexual women, the average threshold has been reported as 0.18 V (Cordeau, 2012), a value similar to ours. The threshold measured by Selvaggi *et al.* (2007) is not comparable to ours in reason of their use of a biothesiometer to measure vibration sensitivity thresholds, for which the unit of measure is micrometers.

There are no other studies in the literature that measured the postoperative sensitivity of transsexual women on the labia minora, vaginal margin and anal margin. However, Cordeau (2012) measured these on non-transsexual women. For light touch, we reported the average detection threshold as 3.04 g on the labia minora; 3.09 g on the vaginal margin; and 0.226 g on the anal margin. In Cordeau (2012), these values were 0.021 g on the labia minora, 0.018 g on the vaginal margin, and 0.018 g on the anal margin. For pressure, we reported the average detection threshold as 29.05 g on the labia minora; 34.64 g on the vaginal margin; and 22.39 g on the anal margin. Cordeau (2012) reported these values as 20.27 g on the labia minora; 20.97 g on the vaginal margin; and 21.94 on the anal margin. For vibration, our average detection thresholds were: 0.197 on the labia minora, 0.20 on the vaginal margin, and 0.20 on the anal margin. In Cordeau (2012), these values were: 0.186 on the labia minora, 0.191 on the vaginal margin, and 0.202 on the anal margin. Therefore, while values for the anal margin are similar for both groups (which remains untouched by vaginoplasty), it would seem that the reconstructed vulva of transsexual women is less sensitive than the vulva of non-transsexual women, especially when it comes to light touch. There seems to be no difference in regards to sensitivity to vibration.

Cordeau (2012) and Blamoutier (2011) also provide points of comparison for the control points of stimulation. For light touch detection thresholds, we reported the average threshold value on the neck as 0.069 g; Blamoutier (2011) as 0.033 g and Cordeau (2012) as 0.013 g. On the abdomen, we reported it as 0.264 g; Blamoutier (2011) as 0.35 g and Cordeau (2012) as 0.019 g. For pressure detection thresholds on the neck, we reported an average of 20.23 g; Blamoutier (2011) reported 9.99 g and Cordeau 20.31 g (2012). While our results are similar to Blamoutier's, Cordeau's sensitivity thresholds are much lower for light touch; it may be that women are more sensitive to this sensory modality than men and transsexual women. For pressure thresholds on the abdomen, we noted an average of 22.81 g while Blamoutier (2011) noted 22.88 g and Cordeau 23.44 g. For vibration thresholds on the



neck, we reported an average of 0.197 whereas Cordeau reported 0.189 V. On the abdomen, it was 0.198 V compared to 0.195 V in Cordeau. Therefore, for pressure on the abdomen and vibration on the neck, thresholds are comparable between men, women and transsexual women.

Ability to achieve orgasm appears to be preserved in most cases (80%). About half of our participants (n=13) said they ejaculated when they reached orgasm, which confirms the occurrence of orgasms; this fluid is issued from the prostate gland and seminal vesicles that are still functional in some transsexual women. As levels of free testosterone in the blood are diminished following castration, not all participants retain the ability to ejaculate; and so, this may explain why other participants did not report ejaculation upon orgasm.

#### 4.5.1 Limitations of the study

There was a selection bias as the population pool was restricted to those participants who had been operated by the same surgeon at the same hospital, and that only those who accepted to participate were studied. However, this non-probability sampling method has advantages that outweigh its disadvantages: access to an otherwise hard-to-reach population, and reduced inter-surgeon variability in surgical technique.

The questionnaire presented a recall bias as we asked participants their average frequency of sexual activities and orgasms prior to vaginoplasty. Furthermore, there often was a short time elapsed since surgery. It could be argued however that this shorter delay would have less impact on preoperative measures as it favours retrospective memory.

Statistical power was reduced due to the small sample size, but the sample size was adequate for the t-tests and simple correlations as presented in this article.

Another limitation is inherent to the use of sensory testing: participants must be attentive in order to feel the stimulations. Lastly, as the instruments used in this study were not designed to assess vaginal sensitivity, it was not evaluated.

#### 4.6 Conclusion

In conclusion, vaginoplasty is associated with good satisfaction, sexual functioning and psychological well being in addition to maintaining genital sensitivity. Future research should measure intravaginal sensitivity as well as other sensory modalities such as nociception (pain) and temperature (cold and warmth).

## CHAPITRE V

### POURSUITE DE LA DISCUSSION

#### 5.1 Suite de la discussion

Les contraintes de l'article font en sorte que nous n'ayons pas pu élaborer une discussion profonde dans celui-ci; il est donc nécessaire de reprendre la discussion. Rappelons d'abord la pertinence du projet. Les retombées de ce projet cherchent d'abord à combler un manque dans la littérature scientifique par rapport à la sensibilité périnéale postopératoire chez la femme transsexuelle. Le questionnaire avait comme but d'identifier le rôle de différentes variables sur la satisfaction sexuelle postopératoire, ce qui devrait permettre aux chirurgiens d'être mieux informés sur les attentes de leurs patientes.

##### 5.1.1 Complications

Le pourcentage de participantes ayant subi une ou plusieurs complications dans cette étude était de 36% (9 sur 25); 32% des complications étaient des complications mineures alors que 24% représentaient des complications majeures. Tel qu'illustré dans le tableau 1.1 de la recension des écrits, très peu d'études détaillent toutes les complications possibles. Rossi Neto *et al.* (2012) ont mesuré autant de complications que notre étude. En général, notre étude a moins de complications que la leur : 32% contre 48% de complications mineures, et 24% comparé à 73% de complications majeures. Qui plus est, bien que leur échantillon (n=332) soit plus grand que celui-ci (n=25), le pourcentage de complications était comparable à ce qui a trait à la nécrose partielle des petites lèvres (4% par rapport à 2%), la nécrose partielle du clitoris (4% par rapport à 2%), les troubles urinaires (8% pour les deux), la sténose du vagin (8% par rapport à 12%). Certaines complications n'étaient pas présentes

dans notre échantillon (prolapsus, fistule, nécrose du vagin). Comparé à Rossi Neto *et al.* (2012), notre échantillon avait beaucoup moins de désunions cutanées (8% par rapport à 33%) et de sténose urétrale (4% par rapport à 40%). Puisque les participantes dans l'étude de Rossi Neto *et al.* (2012) avaient subi une vaginoplastie à deux étapes, ce qui augmente la probabilité que les points de suture se détachent, il n'est pas étonnant que les auteurs décrivent autant de désunions cutanées. En revanche, une durée plus courte d'opération réduit les chances d'hémorragies; en conséquence, leurs participantes en avaient moins que dans notre étude (2% par rapport à 12%). Quant au pourcentage de sténose urétrale, nous pouvons tenter d'expliquer cette différence par le fait que le chirurgien ayant opéré les participantes dans notre étude est urologue; il s'assure donc de préserver l'intégrité de l'urètre lors de la vaginoplastie.

Dans l'étude de Lawrence (2003), seules les complications sérieuses telles que la nécrose du clitoris et la sténose du vagin étaient corrélées à une diminution de la satisfaction avec la fonction sexuelle. Nous n'avons pas observé de telle corrélation dans la présente étude, bien qu'il y ait eu un cas de nécrose clitoridienne et deux cas de sténose vaginale (ainsi que deux sténoses urétrales et une nécrose des petites lèvres). Néanmoins, la nécrose et la sténose étaient partielles donc la guérison s'était faite avant l'entrevue.

La plupart des participantes indiquaient qu'elles n'avaient pas subi de complications médicales alors qu'une consultation de leurs dossiers médicaux révélait souvent le contraire. Dans cette mesure, il est possible que l'auto-évaluation des complications (comme dans Lawrence, 2003) fait en sorte que les complications médicales soient sous-représentées dans certaines études. D'une part, il est possible que les participantes n'attribuent pas de valeur importante à certaines complications temporaires telles que l'hémorragie ou l'infection. En fait, la moitié des participantes (n=13) affirmaient avoir des complications ou des cicatrices qui les gênaient toujours. La « complication » la plus fréquente était la visibilité (n=6) ou la sensibilité des cicatrices (n=4). Une participante s'est plainte de la position de son néovagin; tel que souligné par Cova *et al.* (2003), l'inclinaison du néovagin est importante pour la pénétration vaginale. Une autre participante a expliqué qu'elle ressentait une tension sur son néoclitoris, ce qui rappelle l'étude de Goddard *et al.* (2007) dans laquelle 9 patientes (sur 70) s'étaient plaintes de « sensations clitoridiennes inconfortables ». Le repli de la bandelette vasculo-



nerveuse sur elle-même lors de son enfouissement pourrait expliquer cet inconfort postopératoire.

### 5.1.2 Activités sexuelles

Les résultats de la présente étude révèlent que 19 participantes (76%) pratiquaient la pénétration vaginale, 18 (72%) la masturbation, 20 (80%) la masturbation mutuelle, 22 (88%) la fellation ou le cunnilingus, 20 (80%) la réception d'un cunnilingus, 14 (56%) la stimulation anale et 12 (48%) la pénétration anale. En comparaison, dans l'étude de Rehman *et al.* (1999), 15 participantes pratiquaient la pénétration vaginale, 7 la masturbation, utilisation de vibrateurs ou sexe oral et 6 étaient sexuellement inactives (n=28). La présente étude suggère que davantage de participantes étaient impliquées dans un répertoire varié d'activités sexuelles comparées à celles de Rehman *et al.* (1999).

Il est également très intéressant, d'un point de vue sexologique, de noter la présence d'activités sexuelles préopératoires : ceci indique que plusieurs femmes transsexuelles, malgré la non-congruence de leurs organes génitaux, peuvent avoir une vie sexuelle préopératoire active et parfois satisfaisante. La fréquence de la masturbation, de la stimulation anale et du sexe anal réceptif avaient tout de même tendance à diminuer suite à la vaginoplastie. En revanche, la fréquence de la masturbation mutuelle et des relations orales-génitales avaient tendance à augmenter. Ceci semble impliquer une sexualité davantage orientée vers un partenaire (masturbation mutuelle plutôt que masturbation solitaire), une plus grande aise avec ses organes génitaux (recevoir un cunnilingus), et la possibilité de remplacer les relations anales par des relations vaginales.

### 5.1.3 Capacité orgasmique

Le pourcentage de femmes disant atteindre l'orgasme était de 80% dans la présente étude. Ce pourcentage se compare à ceux qu'on retrouve dans la littérature, qui se situent entre 81% et 90% (Blanchard, Legault et Lindsay, 1987; Perovic, Stanojevic et Djordjevic, 2000; Lawrence, 2005; Selvaggi *et al.*, 2007; Rehman et Melman, 1999). Le pourcentage de 48% dans Goddard *et al.* (2007) représente une exception.

Il y avait une corrélation entre la fréquence orgasmique postopératoire (réponse à la question : « Depuis votre vaginoplastie, avez-vous des orgasmes? ») et la satisfaction sexuelle, conformément aux résultats de l'étude de Lawrence (2006) dans laquelle la fréquence d'atteinte de l'orgasme était significativement associée à la satisfaction de la fonction sexuelle. Il y a donc un lien entre l'obtention d'orgasmes et la satisfaction sexuelle chez les femmes transsexuelles de la présente étude. Ceci illustre l'importance que la sensibilité périnéale soit préservée suite à la vaginoplastie afin de favoriser l'obtention d'orgasmes.

Une particularité de cette étude est d'avoir noté la fréquence orgasmique selon chaque type d'activité. Suite à la vaginoplastie, la fréquence des orgasmes avait tendance à diminuer pour ce qui est de la masturbation, de la masturbation mutuelle et des relations orales-génitales (performées), mais à augmenter quant à recevoir des relations orales-génitales, une stimulation anale ou des relations anales. Il est fort probable que les femmes transsexuelles aient à apprendre à se stimuler manuellement jusqu'à l'atteinte de l'orgasme, ce qui expliquerait une diminution de la fréquence orgasmique postopératoire pour la masturbation.

#### 5.1.4 Satisfaction de l'apparence et de la fonctionnalité des organes génitaux

Les scores de satisfaction quant à l'apparence des organes génitaux étaient tous élevés, conformément aux écrits de la littérature. Par rapport à l'apparence de la vulve, une seule participante était insatisfaite (14 satisfaites, 10 très satisfaites); un pourcentage de satisfaction de 96%. Ce pourcentage est plus élevé que le 88% dans Goddard *et al.* (2007) et le 87% dans Lawrence (2006).

Alors qu'aucune étude recensée ne mesurait la satisfaction des résultats esthétiques et fonctionnels par rapport à différentes structures vulvaires, la présente étude démontre que la satisfaction est plus faible quand chaque structure est mesurée individuellement. Pour l'apparence du clitoris, aucune participante n'était insatisfaite (6 ni satisfaites ni insatisfaites, 13 satisfaites et 6 très satisfaites); un pourcentage de satisfaction de 76%. Pour l'apparence des petites lèvres, une était très insatisfaite, une insatisfaite (6 ni satisfaites ni insatisfaites, 15



satisfaites, 2 très satisfaites); un pourcentage de satisfaction de 68%. Pour l'apparence des grandes lèvres, 2 étaient insatisfaites (5 ni satisfaites ni insatisfaites, 15 satisfaites, 3 très satisfaites); un pourcentage de satisfaction de 72%. Par rapport à la profondeur du vagin, une seule participante était insatisfaite (4 ni satisfaites ni insatisfaites, 12 satisfaites, 8 très satisfaites) : un pourcentage de satisfaction de 80%. Pour l'ouverture du vagin, 2 étaient insatisfaites (6 ni satisfaites ni insatisfaites, 8 satisfaites, 9 très satisfaites) : un pourcentage de satisfaction de 68%. Ainsi, les pourcentages de satisfaction par rapport aux résultats esthétiques et fonctionnels sur chaque structure étaient plus faibles que la satisfaction générale (96%). En identifiant les structures avec lesquelles les patientes transsexuelles sont le moins satisfaites, soit l'ouverture du vagin et l'apparence des petites lèvres, il est possible d'offrir des pistes de réflexion aux chirurgiens en ce qui concerne la modification des techniques chirurgicales.

#### 5.1.5 Satisfaction sexuelle

Tel que précisé dans la recension des écrits, il est possible pour certaines femmes transsexuelles de lubrifier durant l'excitation sexuelle grâce à un fluide issu des glandes de Cowper (qu'on retrouve chez l'homme) (Lawrence, 2006). Dans la présente étude, une corrélation significative existait entre la lubrification naturelle et la satisfaction sexuelle ( $r=0.43$ ). Dix-sept (17) participantes sur 28 affirmaient lubrifier naturellement : « toujours » ( $n=10$ ), « régulièrement » ( $n=4$ ) ou « rarement » ( $n=3$ ). De même, dans l'étude de De Cuypere *et al.* (2005), plus de deux tiers des 23 patientes lubrifiaient lors de l'excitation sexuelle.

La satisfaction sexuelle postopératoire était plus élevée que la satisfaction sexuelle préopératoire. Avant la vaginoplastie, 16 (64%) étaient insatisfaites alors que seulement une (4%) était insatisfaite suite à la vaginoplastie. Avant la vaginoplastie, 7 (28%) étaient satisfaites; après la vaginoplastie, 20 (80%) étaient satisfaites. Il y a ainsi une nette amélioration de la satisfaction par rapport à vie sexuelle. Ceci est comparable aux résultats de l'étude de Lief et Hubschman (1993) dans laquelle 9 femmes transsexuelles sur 14 (64%) ont indiqué une plus grande satisfaction sexuelle par rapport à leur situation préopératoire. Ainsi, la vaginoplastie a eu un impact positif sur la satisfaction sexuelle des participantes.

Outre la lubrification naturelle, les variables de satisfaction qui touchent la sexualité et qui sont associées à la satisfaction sexuelle sont les suivantes : satisfaction avec la fonctionnalité du vagin lors des rapports sexuels, de la sensibilité du clitoris lors des rapports sexuels et de la profondeur du vagin. Ceci est conforme aux résultats de Lawrence (2006), où la satisfaction par rapport à la fonction sexuelle postopératoire (overall happiness with genital sexual function) était de 7,8 sur 10 ( $ET=2,4$ ), de même qu'à ceux de De Cuypere *et al.* (2005), qui ont trouvé une relation entre la satisfaction par rapport aux résultats chirurgicaux et une amélioration de la vie sexuelle et de la satisfaction sexuelle. Donc, certains résultats chirurgicaux qui sont directement liés à la sexualité (profondeur du vagin, sensibilité du clitoris) sont d'une importance particulière pour la satisfaction sexuelle postopératoire.

#### 5.1.6 Bien-être psychologique et dépression

Une corrélation positive existait entre se sentir féminine (indice de bien-être) et la satisfaction sexuelle postopératoire. Ceci rappelle les résultats de Weyers *et al.* (2009); dans cette étude, les femmes transsexuelles qui étaient davantage satisfaites de leur apparence avaient une meilleure fonction sexuelle (mesurée par le Female Sexual Function Index).

À la connaissance de l'auteur, la présente étude est la seule à avoir noté une relation entre le score de dépression et la satisfaction sexuelle chez des femmes transsexuelles. Les femmes transsexuelles qui ressentaient une plus grande satisfaction sexuelle avaient moins de symptômes dépressifs. Ainsi, des facteurs psychologiques tels qu'un sentiment de féminité et un faible nombre de symptômes dépressifs jouent un rôle dans la satisfaction sexuelle postopératoire des femmes transsexuelles; et donc, la satisfaction par rapport à la sensibilité périnéale est un facteur parmi d'autres.

#### 5.2 Confirmation ou infirmation des hypothèses

### 5.2.1 Première hypothèse

Les résultats de la présente étude sur l'évaluation de la sensibilité périnéale chez les femmes transsexuelles appuient la première hypothèse stipulant *qu'il y aura une différence de sensibilité entre les différents points de stimulation*. Pour le toucher léger, la zone érogène secondaire, le cou, était la plus sensible; suivi de la marge anale dans la zone périnéale; puis de la zone neutre, l'abdomen; le clitoris, et finalement les petites lèvres et la marge vaginale. Pour la pression, le cou était toujours le plus sensible; cette fois-ci, suivi du clitoris, de l'abdomen, de la marge anale, de la marge vaginale et des petites lèvres en dernier. Pour la vibration, les différences sont minimales; néanmoins, le clitoris est le plus sensible, suivi du cou, de l'abdomen et des autres points (petites lèvres, marge vaginale et marge anale) au même niveau.

Il peut sembler surprenant que la zone érogène secondaire et la zone neutre soient parfois plus sensibles que la zone génitale. Néanmoins, ces résultats sont semblables à ceux que Blamoutier (2011) et Cordeau (2012) ont obtenu en testant ces mêmes zones chez des hommes et des femmes non-transsexuels. Il demeure que le clitoris, issu du gland, était le point de stimulation le plus sensible de la zone génitale. Qui plus est, les tests de sensibilité ont été effectués sur les zones génitales en condition de non-excitation sexuelle. Il est fort probable que les organes génitaux seraient plus sensibles lors de la vasocongestion qu'entraîne l'excitation sexuelle si les tests étaient effectués dans cette condition expérimentale.

### 5.2.2 Hypothèse secondaire

L'hypothèse que *l'apparence des organes génitaux, la sensibilité périnéale, la fréquence d'activités sexuelles, la fréquence orgasmique, un score de bien-être psychologique seront corrélés de manière positive à la satisfaction sexuelle postopératoire alors que le score de dépression et le nombre de complications seront négativement corrélés à la satisfaction sexuelle postopératoire* a été partiellement appuyée par les résultats de la présente étude. Bien que le nombre de participantes ait été insuffisant pour faire une analyse de régression (prédictive), les corrélations montrent qu'il y a effectivement un lien entre



certaines de ces variables et la satisfaction sexuelle postopératoire. Conformément à cette hypothèse, il y avait une corrélation significative négative entre la satisfaction avec la sensibilité du clitoris lors des rapports sexuels et la satisfaction sexuelle; le score de dépression au BDI-II et la satisfaction sexuelle; une corrélation significative positive entre la fréquence des orgasmes et la satisfaction sexuelle; une corrélation significative positive entre la satisfaction par rapport à l'apparence de la vulve et la satisfaction sexuelle; une corrélation significative positive entre la satisfaction par rapport à l'apparence des petites lèvres et la satisfaction sexuelle. Des variables que nous n'avions pas initialement intégrées à notre hypothèse, soit la satisfaction de la profondeur du néovagin, le sentiment d'être féminine (un item de l'échelle de bien-être) le fonctionnement du vagin lors des rapports sexuels et la lubrification durant les rapports sexuels étaient significativement reliés à la satisfaction sexuelle.

Il n'y avait néanmoins aucune corrélation avec la sensibilité telle que mesurée par les seuils de détection des trois modalités sensorielles, le nombre de complications, la fréquence des activités sexuelles, ou la satisfaction par rapport à l'apparence du clitoris. Il peut sembler étrange qu'il n'y ait pas eu de corrélation entre la satisfaction sexuelle et les mesures de sensibilité au toucher léger, à la pression et à la vibration, mais, tel que mentionné précédemment, nous n'avons testé les participantes en situation de non excitation sexuelle. Il est possible que les composantes psychologiques de la satisfaction sexuelle ait plus d'impact que les mesures physiologiques. Puisque la satisfaction subjective quant à la sensibilité du clitoris lors des rapports sexuels était reliée à la satisfaction sexuelle, il est possible que cette mesure subjective reflète mieux la perception sexuelle que les mesures physiologiques.

Qu'il n'y ait pas de corrélation entre la satisfaction sexuelle et les complications n'est pas très surprenant étant donné le faible nombre de complications non résolues dans l'échantillon : même les nécroses et les sténoses étaient partielles et donc guéries au moment du suivi. Quant à la fréquence des activités sexuelles, nous pouvons interpréter ces résultats comme signifiant que l'obtention d'orgasmes est plus prédictive de la satisfaction sexuelle que la fréquence des relations sexuelles. Finalement, puisque le clitoris est en partie dissimulé sous le capuchon construit lors de la vaginoplastie, il est possible que les participantes ne se

préoccupent pas tant de son apparence lors des rapports sexuels. Ceci pourrait expliquer la relation observée entre la satisfaction sexuelle et l'apparence de la vulve et des petites lèvres, qui sont très visibles lors des relations sexuelles, alors qu'il n'y a pas de relation entre la satisfaction sexuelle et l'apparence du clitoris. Néanmoins, la satisfaction avec la sensibilité du clitoris était corrélée à la satisfaction sexuelle.

## CHAPITRE VI

### CONCLUSION

Les analyses effectuées dans ce travail nous ont permis de répondre à nos objectifs de recherche. Nous avons établi une cartographie des seuils de détection au toucher léger, à la pression et à la vibration sur une zone contrôle (abdomen), une zone érogène secondaire (cou) et une zone sexuelle (clitoris, petites lèvres, marge vaginale, marge anale). Une comparaison de nos résultats à ceux de quelques études semble indiquer que la sensibilité périnéale des femmes transsexuelles est moins bonne que celle des hommes et des femmes biologiques pour ce qui est du toucher léger et de la pression. Néanmoins, ceci n'en réduit pas moins la satisfaction sexuelle postopératoire, qui était élevée pour l'ensemble de l'échantillon, ainsi que la fréquence des activités sexuelles et des orgasmes qui étaient élevées. Ainsi, les femmes transsexuelles présentaient globalement une bonne sensibilité périnéale ainsi qu'une bonne fonction sexuelle.

Les résultats de l'étude ont démontré que la satisfaction sexuelle postopératoire est liée à plusieurs variables postopératoires, dont certaines sont liées à la vaginoplastie : apparence des organes génitaux, profondeur du vagin et sensibilité du clitoris. Certaines variables étaient plutôt associées à la vie sexuelle : fréquence orgasmique, fonctionnement du vagin et lubrification lors des relations sexuelles. D'autres encore tenaient plutôt de l'état psychologique de la participante, tel que le sentiment d'être féminine et l'absence de dépression.

La satisfaction des participantes était élevée par rapport au retrait des organes génitaux masculins, l'apparence des nouveaux organes génitaux, la sensibilité du clitoris et la profondeur du vagin durant les activités sexuelles. L'absence des scores de dépression, la



quasi-absence de regrets postopératoires et les scores élevés de bien-être psychologique constituaient des indices d'un bon ajustement psychosocial. Ce sont des résultats postopératoires très positifs qui appuient le recours à la chirurgie de réassignation sexuelle pour les patientes souffrant d'un trouble initial d'identité de genre. Ces données, variées et complexes, montrent que la chirurgie a des retombées quant à la satisfaction de son apparence physique, au sentiment d'appartenance à son genre, au bien-être psychologique et à la vie sexuelle postopératoire, avec un impact des complications chirurgicales relativement réduit.

Cette étude dépeint un portrait complexe de la sexualité et du bien-être des femmes transsexuelles et offre des informations pertinentes aux professionnels œuvrant auprès de personnes transsexuelles. Il était important d'évaluer la sensibilité périnéale des femmes transsexuelles afin d'informer les futures patientes ainsi que les chirurgiens des résultats pouvant être attendus. L'originalité de cette étude provient de la mesure des différentes variables mises en lien avec la sensibilité périnéale et la satisfaction sexuelle postopératoire. Compte tenu de la variabilité interindividuelle de la sensibilité, de futures recherches sont nécessaires pour confirmer les résultats de cette étude.

ANNEXE A

LETTRE D'INVITATION À PARTICIPER À LA RECHERCHE



*Hôpitaux de Lyon*

**UQÀM**

Le 16 juillet 2011

Chère Madame,

Dans le cadre d'un suivi médical, Nicolas Morel Journal M.D., Frédérique Courtois Ph.D., et leur assistante de recherche, Marianne Eva LeBreton M.A. (c), vous invitent à participer à un projet de recherche qui se déroulera en septembre et octobre 2011.

Nous cherchons à identifier les facteurs de satisfaction postopératoire ainsi que l'impact de la vaginoplastie sur la sensibilité de la vulve chez les femmes transsexuelles.

La rencontre dure entre 2h et 2h30 et comprend un entretien de nature sexologique ainsi que l'évaluation de la sensibilité sur votre vulve. Les résultats vous seront communiqués à la fin de votre évaluation et pourront vous aider à mieux identifier vos zones de sensibilité génitale. L'Hôpital Henry Gabrielle des Hospices Civils de Lyon dédommagera vos frais de déplacement sous forme de bons de transport.

Pour fixer un rendez-vous ou vous renseigner, il suffit d'appeler au 04 78 86 51 92. Vous pouvez aussi écrire à l'adresse mail suivante si vous avez des questions: [le\\_breton.marianne\\_eva@courrier.uqam.ca](mailto:le_breton.marianne_eva@courrier.uqam.ca).

Veuillez accepter l'expression de nos sentiments distingués,

D<sup>r</sup> Nicolas Morel Journal

## ANNEXE B

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT



## FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (sujet majeur)

«IMPACT DE LA VAGINOPLASTIE SUR LA SENSIBILITÉ PÉRINÉALE, LA  
SATISFACTION POSTOPÉRATOIRE, LE BIEN-ÊTRE PSYCHOLOGIQUE ET LA  
FONCTION SEXUELLE DES FEMMES TRANSSEXUELLES »

## IDENTIFICATION

Chercheur responsable du projet : Marianne Eva LeBreton

Directeurs de recherche : Nicolas Morel Journal MD et Frédérique Courtois PhD

Programme d'enseignement : Maîtrise en sexologie (option recherche-intervention avec mémoire)

Adresse mail : le\_breton.marianne\_eva@courrier.uqam.ca

Téléphone : 06 81 19 89 17

## INTRODUCTION AU FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Avant d'accepter de participer à ce projet, nous vous demandons de prendre connaissance, de comprendre et de considérer les renseignements suivants.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de l'étude, les procédures, les avantages et les inconvénients associés à votre participation. Il vous présente aussi les personnes à contacter si besoin.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous auriez de la difficulté à comprendre. Par conséquent, nous vous invitons à poser toutes les questions que vous

jugerez utiles à un membre de l'équipe de recherche, notamment la stagiaire Marianne Eva LeBreton, en lui demandant d'éclaircir certains éléments.

## BUT GÉNÉRAL DU PROJET ET DIRECTION

Vous êtes invitée à prendre part à ce projet visant à identifier les facteurs de satisfaction postopératoire ainsi que l'impact de la vaginoplastie sur la sensibilité de la vulve chez les femmes transsexuelles. Ce projet s'inscrit dans le cadre d'un suivi clinique à la suite de votre vaginoplastie. Ce projet est réalisé dans le cadre du mémoire de maîtrise de Marianne Eva LeBreton sous la direction de Frédérique Courtois PhD, professeur-chercheur au département de sexologie de la Faculté des sciences humaines, ainsi que Nicolas Morel Journal MD, urologue à l'Hôpital Henry Gabrielle des Hospices civils de Lyon (France). Vous pouvez communiquer avec Dr Nicolas Morel Journal, codirecteur du projet, au 04 78 86 51 92 ou par email à l'adresse suivante : nicolas.morel-journal@chu-lyon.fr.

## PROCÉDURE(S)

L'ensemble du projet comprend un entretien sexologique où l'on vous posera des questions, et l'administration d'un questionnaire nommé l'Inventaire de Dépression de Beck (IDB-II) ainsi qu'une évaluation de la sensibilité sur la région périnéale et des régions contrôles. L'administration du questionnaire de même que les tests de sensibilité seront réalisés dans une salle d'examen de l'Hôpital Henry Gabrielle (Hospices Civils de Lyon).

### *Entretien sexologique*

Les directeurs du projet ont conçu un questionnaire qui évaluera votre satisfaction postopératoire, votre bien-être psychologique et votre fonction sexuelle (activités sexuelles et fantasmes sexuels). Ces questions seront posées par un membre de l'équipe de recherche sous forme d'un entretien d'une durée d'environ 1 heure. Nous vous demanderons d'abord des informations de nature générale : nom, adresse de résidence, date de naissance, date de chirurgie(s), nom du thérapeute de première ligne, emploi actuel, statut social et origine ethnique. L'entretien sexologique comprendra des questions sur la satisfaction par rapport à l'apparence des organes génitaux, le retrait des signes de masculinité, le fonctionnement urogénital et la prise en charge clinique; le bien-être psychologique; la fréquence d'activités sexuelles courantes (ex. masturbation, pénétration, relations orales-génitales) et la fréquence orgasmique pour chacune de ces activités, ainsi que les fantasmes. Pour des fins de comparaison, ces questions sur les activités sexuelles ainsi que les fantasmes seront posées concernant la situation postopératoire ainsi que la situation préopératoire.

### *Questionnaire*

Vous serez invitée à répondre à un questionnaire nommé l'Inventaire de Dépression de Beck (IDB-II). Un membre de l'équipe de recherche sera présent pendant que vous complétez ce questionnaire, vous pourrez lui poser toutes les questions que vous jugerez utile.

### *Évaluation de la sensibilité périnéale*

Durant un même rendez-vous, nous procéderons à une évaluation de votre sensibilité périnéale. Si vous en ressentez le besoin, vous pourrez prendre une pause de 10 minutes avant

de débiter l'évaluation de votre sensibilité périnéale. Cette évaluation mesurera la sensibilité de votre clitoris, petites lèvres (face interne), marge postérieure du vagin et pourtour de l'anus. Des zones non sexuelles, nommément l'abdomen et le cou, seront également testées. Les modalités sensorielles comprendront la sensibilité au toucher léger, à la pression, à la vibration et à la douleur.

La sensation du toucher sera mesurée à l'aide des poils de Von Frey (monofilaments de Semmes-Weinstein), qui sont de petits filaments de nylon variant de la taille d'un cheveu fin à celui d'un crin et qui lorsqu'appliqués sur la peau permettent de déterminer le seuil de détection du toucher léger.

La sensation de la pression sera mesurée à l'aide de petits pistons munis de coton tiges (vulvogésimètres) qui permettent d'appliquer une pression variée sur la peau jusqu'à ce que la pression soit perçue.

La sensation de la vibration sera évaluée à l'aide de l'appareil Vibralgic. Une tige de métal (de la taille d'une craie) vibrant à différentes intensités sera appliquée sur la peau pour déterminer le seuil de vibration perçu.

La sensibilité à la douleur sera évaluée à l'aide d'une aiguille légèrement appliquée sur la peau jusqu'à la détection de la sensation du piqué.

Dans tous les cas, les points de stimulation seront évalués à gauche puis à droite, et trois essais seront réalisés pour établir une moyenne de votre seuil de détection sur chaque type de sensibilité. Avant de débiter, le membre de l'équipe de recherche vous familiarisera avec chaque instrument incluant un test sur votre main. On vous demandera de retirer les vêtements du bas du corps et vous serez couverte d'une alèse. Ces tests de sensibilité durent entre 1h et 1h30.

#### AVANTAGES et RISQUES

Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances par une meilleure connaissance des facteurs de satisfaction postopératoires et l'impact de la vaginoplastie sur la sensibilité des organes génitaux chez les femmes transsexuelles. En participant à cette étude, vous pourrez bénéficier d'un examen de sensibilité dont les résultats vous seront communiqués à la fin de la recherche.

Il n'y a pas de risque d'inconfort important associé à votre participation à ce projet. Soyez assurée que les tests seront réalisés avec des instruments désinfectés selon les normes des milieux hospitaliers ou jetables (ex. aiguilles, coton tiges). Pour l'entrevue, certaines questions pourraient vous demander de dévoiler certains aspects de votre vie intime et sexuelle. Vous demeurez libre de ne pas répondre à toute question que vous jugez embarrassante sans avoir à vous justifier. Une ressource appropriée pourra vous être proposée si vous souhaitez discuter de votre situation. Il est de la responsabilité du chercheur de suspendre ou de mettre fin à l'entrevue si elle estime que votre bien-être est menacé.

#### CONFIDENTIALITÉ



Il est entendu que les renseignements recueillis lors du projet sont confidentiels et que seule l'équipe de recherche (la responsable du projet, ses directeurs de recherche et ses collègues) aura accès aux résultats du questionnaire et des tests de sensibilité. Les documents ainsi que votre formulaire de consentement seront conservés séparément sous clé par les responsables du projet pour la durée totale du projet. Les données informatisées seront protégées par un code d'accès connu des membres de l'équipe de recherche. Les questionnaires ainsi que les formulaires de consentement seront détruits 10 ans après les dernières publications.

#### PARTICIPATION VOLONTAIRE

Votre participation à ce projet est volontaire. Cela signifie que vous acceptez de participer au projet sans aucune contrainte ou pression extérieure, et que par ailleurs vous êtes libre de mettre fin à votre participation en tout temps au cours de cette recherche. Dans ce cas les renseignements vous concernant seront détruits si vous le souhaitez. Votre retrait ou votre refus n'entraînera aucune conséquence; vous continuerez de recevoir le suivi clinique des professionnels impliqués. En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs ou les institutions impliquées de leurs obligations légales et professionnelles.

Par votre accord à participer à ce projet, vous acceptez que les renseignements recueillis soient utilisés pour les fins de la présente recherche (mémoire, articles, conférences et communications scientifiques) à la condition qu'aucune information permettant de vous identifier ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part.

Vous acceptez que votre dossier clinique soit consulté pour les fins de la recherche, notamment pour les données sur les complications postopératoires encourues et les médicaments qui vous ont été prescrits. Les autres informations qui seront prélevées de votre dossier incluent votre poids, taille, profondeur de votre vagin et autres diagnostics de santé (ex. diabète). Ces données seront utilisées à des fins d'analyse statistique uniquement et demeureront anonymes.

#### COMPENSATION FINANCIÈRE

Votre participation à ce projet est offerte gratuitement. L'Hôpital Henry Gabrielle des Hospices Civils de Lyon vous dédommagera vos frais de déplacement sous forme de bons de transport. Vos résultats aux tests de sensibilité vous seront transmis au terme du projet.

#### DES QUESTIONS SUR LE PROJET OU SUR VOS DROITS?

Vous pouvez contacter la responsable du projet, Marianne Eva LeBreton, au 06 81 19 89 17, pour des questions additionnelles sur le projet. Vous pouvez également discuter avec le codirecteur de recherche, Dr Nicolas Morel-Journal des conditions dans lesquelles se déroule votre participation et de vos droits en tant que participant de recherche.

Le projet auquel vous allez participer a été approuvé sur le plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains. Si vous avez des plaintes ou commentaires, outre le Dr Morel Journal 04 78 86 51 92, vous pouvez contacter le Président du Comité institutionnel d'éthique de la recherche (Canada), Marc Bélanger, au numéro +1 514 987 30 00 poste 5021.



## REMERCIEMENTS

Votre collaboration est essentielle à la réalisation de ce projet et nous tenons à vous en remercier.

## SIGNATURES

Je, \_\_\_\_\_, reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement et consens volontairement à participer à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que la responsable du projet a répondu à mes questions de manière satisfaisante et que j'ai disposé suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification. Il me suffit d'en informer la responsable du projet.

Signature de la participante :

Date :

Nom (lettres moulées) et coordonnées :

Signature de la responsable du projet :

Date :

*Veillez conserver le premier exemplaire de ce formulaire de consentement pour communication éventuelle avec l'équipe de recherche et remettre le second au membre de l'équipe de recherche.*

## ANNEXE C

## CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Montréal, le 26 juillet 2011

Madame Marianne Eva Le Breton  
Département de sexologie  
UQAM

**Objet : Approbation de votre projet de recherche sur le plan éthique**

Madame,

Vous avez fait une démarche auprès du comité de déontologie départemental en sexologie en vue de faire approuver les aspects éthiques de votre projet de recherche intitulé :

**Impact de la vaginoplastie sur la sensibilité périnéale, la satisfaction postopératoire, le bien-être psychologique et la fonction sexuelle des femmes transsexuelles**

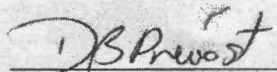
L'examen des aspects éthiques de votre projet a principalement porté sur les modalités de recrutement, l'aptitude du participant à donner son consentement, les moyens envisagés pour assurer le choix volontaire des participants recrutés, les procédures de recherche, les mesures pour assurer l'anonymat et le caractère confidentiel des données, la méthode de surveillance continue et l'évaluation des risques et des inconvénients par rapport aux bénéfices encourus.

☒ Le Comité approuve votre projet de recherche.


Veillez noter que le comité de déontologie départemental de sexologie a la responsabilité de conserver votre dossier et de le rendre accessible aux personnes autorisées de l'UQAM ou de l'extérieur à des fins de suivi, d'appel ou de plainte. Le comité a également la responsabilité de transmettre une copie de votre attestation au secrétariat du CIÉR (point 4.4 du Cadre normatif pour l'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM).

☐ Ce projet a été accepté par le CIÉR de l'UQAM : # \_\_\_\_\_

Veillez recevoir l'expression de nos sentiments les plus distingués.



Dominic Beaulieu-Prévost, Ph.D.



Mylène Fernet, Ph.D.

Pour le Comité de déontologie, Départemental en sexologie

## ANNEXE D

TABLEAU DE CONVERSION DES SEUILS DE DÉTECTION DU TOUCHER LÉGER

Lettre	Diamètre du fil	Grammes
A	1.65	0.008
B	2.36	0.02
C	2.44	0.04
D	2.83	0.07
E	3.22	0.16
F	3.61	0.4
G	3.84	0.6
H	4.08	1
I	4.17	1.4
J	4.31	2
K	4.56	4
L	4.74	6
M	4.93	8
N	5.07	10
O	5.18	15
P	5.46	26
Q	5.88	60
R	6.10	100
S	6.45	180
T	6.65	300

Tableau tiré des instructions du fabricant des monofilaments de Semmes-Weinstein (Stoelting Co, Illinois, États-Unis).

## ANNEXE E

TABLEAU DE CONVERSION DES SEUILS DE DÉTECTION DE LA PRESSION

Code piston	Pression exercée (g)
1.1	3g
1.2	5g
1.3	10g
1.4	15g
1.5	20g
2.1	25g
2.2	30g
2.3	35g
2.4	40g
2.5	45g
2.6	50g
3.1	60g
3.2	70g
3.3	80g
3.4	90g
3.5	100g
4.1	150g
4.2	200g
4.3	250g
4.4	300g
4.5	350g
4.6	400g

Tableau adapté de Pukall *et al.* (2007).

## ANNEXE F

## QUESTIONNAIRE FC-NMJ

**QUESTIONNAIRE D'ENTRETIEN POSTOPÉRATOIRE  
POUR FEMMES TRANSSEXUELLES**

Inspiré par le « Transsexual Postoperative Follow-up Questionnaire » (Lothstein et Shinar, 1998).

**Données générales**

Nom/prénom à la naissance : \_\_\_\_\_

Prénom féminin : \_\_\_\_\_ Date de naissance : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_ Tél : \_\_\_\_\_

Mammoplastie (implants mammaires) – Date : \_\_\_\_\_ Chirurgien : \_\_\_\_\_

Vaginoplastie – Date : \_\_\_\_\_ Chirurgien : \_\_\_\_\_

Laryngoplastie (dim. pomme d'Adam) – Date : \_\_\_\_\_ Chirurgien : \_\_\_\_\_

Autre (spécifier) : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_ Chirurgien : \_\_\_\_\_

Autre (spécifier) : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_ Chirurgien : \_\_\_\_\_

Autre (spécifier) : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_ Chirurgien : \_\_\_\_\_

Médecin traitant : \_\_\_\_\_

Emploi actuel : \_\_\_\_\_

Main dominante : Droite Gauche Ambidextre

Statut social : Mariée Concubinage Célibataire Divorcée/séparée Veuve

Avez-vous obtenu votre changement d'état-civil : Oui Non Demande en cours

Origine ethnique : \_\_\_\_\_

**Conditions médicales :**

Diabète Sclérose en plaques Cancer/tumeur Diagnostic psychiatrique : \_\_\_\_\_

Autre (ex. Infection transmissible sexuellement et par le sang (ITSS)) : \_\_\_\_\_

Prenez-vous des médicaments analgésiques de manière régulière? Si oui, précisez : \_\_\_\_\_

DONNÉES GÉNÉRALES

DOSSIER MEDICAL



**Complications**

Hémorragie	Infection	Désunion cutanée	Troubles urinaires
Fistule rectale	Sténose vaginale	Insensibilité du clitoris	

Autre : \_\_\_\_\_

**Mesures**

Poids à l'opération \_\_\_\_\_ k    Poids actuel \_\_\_\_\_ k  
 Taille \_\_\_\_\_ m  
 Profondeur du vagin \_\_\_\_\_ cm en date du \_\_\_\_\_ (si connue)

**Satisfaction de l'apparence des nouveaux organes génitaux**

1. Etes-vous globalement satisfaite de l'apparence de votre vulve (couleur, texture, etc.)?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	---------------------------------	------------	-----------------

2. Etes-vous satisfaite de la profondeur de votre vagin?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	---------------------------------	------------	-----------------

3. Etes-vous satisfaite du diamètre (ouverture) de votre vagin?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	---------------------------------	------------	-----------------

4. Etes-vous satisfaite de l'apparence de votre clitoris ?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	---------------------------------	------------	-----------------

5a. Etes-vous satisfaite de l'apparence de vos petites lèvres (intérieur rouge/rose)?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	---------------------------------	------------	-----------------

5b. Etes-vous satisfaite de l'apparence de vos grandes lèvres?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	---------------------------------	------------	-----------------

6a. Avez-vous eu une mammoplastie?    Oui    Non

6b. Êtes-vous satisfaite de l'apparence de votre poitrine ?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	------------------------------------	------------	-----------------

7. Êtes-vous satisfaite du fonctionnement de votre urètre? (Ex. dégoutte, odeurs, incontinence)

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	------------------------------------	------------	-----------------

#### **Satisfaction du retrait des organes génitaux masculins**

8. Êtes-vous satisfaite du retrait de votre pénis?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	------------------------------------	------------	-----------------

9. Êtes-vous satisfaite du retrait de vos testicules?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite - Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	------------------------------------	------------	-----------------

#### **Satisfaction quant au fonctionnement des nouveaux organes génitaux**

10. Êtes-vous satisfaite du fonctionnement de votre vagin durant les rapports sexuels ?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite Ni insatisfaite	Satisfaite	Très satisfaite
-------------------	--------------	----------------------------------	------------	-----------------

11. Êtes-vous satisfaite de la sensibilité de votre clitoris durant les rapports sexuels (incluant la masturbation – ou indiquer activités sexuelles) ?

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite Ni insatisfaite	Satisfaite	Très satisfaite
-------------------	--------------	----------------------------------	------------	-----------------

#### **Satisfaction de la prise en charge clinique**

12. Avez-vous été satisfaite de votre prise en charge médicale ?

(Précisez au besoin quelle-s hospitalisation-s)

Très Insatisfaite	Insatisfaite	Ni satisfaite Ni insatisfaite	Satisfaite	Très Satisfaite
-------------------	--------------	----------------------------------	------------	-----------------

13. Avez-vous été satisfaite des soins infirmiers reçus durant votre hospitalisation ? (Précisez au besoin quelle-s hospitalisation-s)

Très Insatisfaite    Insatisfaite    Ni satisfaite Ni insatisfaite    Satisfaite    Très satisfaite

14. Avez-vous suivi les recommandations de votre médecin ? (Ex. Usage de dilatateurs vaginaux)

Mal Suivi                    Peu Suivi                    Moyennement Suivi    Bien Suivi                    Très Bien Suivi

### **Complications**

15. Y a-t-il des complications ou des cicatrices qui vous ont marqué ou qui vous gênent encore depuis la chirurgie?

### **Préparation psychologique**

16. Étiez-vous bien préparée (psychologiquement, émotionnellement) pour la chirurgie ?

Mal Préparée    Peu Préparée    Moyennement Préparée    Bien Préparée    Très Bien Préparée

17. Vous arrive-t-il de regretter d'avoir été opérée?

Jamais                    Rarement                    Régulièrement                    Fréquemment                    Toujours

18. Avez-vous des peurs ou des inquiétudes au sujet de vos organes génitaux ? Si oui, lesquelles ?

### **Bien-être psychologique**

Indiquez comment vous vous sentez *actuellement* (en général, sans rapport particulier à la vaginoplastie) :

19a. Sur une échelle de *Contente à Déprimée* ?

Très Déprimée    Déprimée    Ni contente - Ni déprimée    Contente    Très Contente

19b. Sur une échelle de *Attirante à Peu attirante* ?

Très Peu Attirante    Peu attirante    Ni attirante – Ni peu attirante    Attirante    Très Attirante

19c. Sur une échelle de *Très à l'Aise à Mal à l'Aise* avec les autres?

Très Mal à l'aise avec les autres    Mal à l'aise avec les autres    Ni à l'aise - Ni mal à l'aise avec les autres    À l'aise avec les autres    Très à l'aise avec les autres

19d. Sur une échelle d'*Optimiste* à *Pessimiste* pour le futur?

Très Pessimiste pour le futur	Pessimiste pour le futur	Ni optimiste – Ni pessimiste pour le futur	Optimiste pour le futur	Très Optimiste pour le futur
----------------------------------	-----------------------------	--	----------------------------	---------------------------------

19e. En tant que femme, comment vous sentez-vous sur une échelle de *Masculine* à *Féminine* ?

Très Masculine	Masculine	Entre masculine et féminine	Féminine	Très Féminine
----------------	-----------	--------------------------------	----------	---------------

### Partenaires sexuels

20a. Quelle est votre orientation sexuelle?      Hétérosexuelle      Lesbienne      Bisexuelle

20b. Vos partenaires sexuels **actuels** sont-ils ?

des hommes	des femmes hétérosexuelles	des femmes homosexuelles	les deux (des hommes et des femmes)
------------	----------------------------	-----------------------------	--

21. **Avant vos chirurgies**, vos partenaires sexuels étaient-ils ?

des hommes	des femmes hétérosexuelles	des femmes homosexuelles	les deux (des hommes et des femmes)
------------	----------------------------	-----------------------------	--

22a1. Avez-vous un ou une partenaire stable?      Oui      Non

22a2. Si oui; est-ce :      un homme      une femme

22b. Est-ce le ou la même partenaire qu'avant la prise en charge      Oui      Non

23. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), y a-t-il eu un changement dans le nombre de vos partenaires sexuels ?

Beaucoup moins qu'avant	Moins qu'avant	Comme avant	Plus qu'avant	Beaucoup plus qu'avant
----------------------------	----------------	-------------	---------------	---------------------------

24. Combien de temps après votre chirurgie (vaginoplastie) avez-vous eu votre première relation sexuelle avec pénétration avec partenaire (avec pénis, gode-ceinture ou godemiché inséré par votre partenaire) ?

### **QUESTIONNAIRE FONCTION SEXUELLE ACTUELLE (POSTOPÉRATOIRE)**

25. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), êtes-vous satisfaite de votre vie sexuelle?

Très Insatisfaite    Insatisfaite    Ni satisfaite - Ni insatisfaite    Satisfaite    Très Satisfaite

26. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), lubrifiez-vous *naturellement* lorsque vous êtes sexuellement excitée?

Jamais    Rarement    Régulièrement    Fréquemment    Toujours

27. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), avez-vous des orgasmes ?

Jamais    Rarement    Régulièrement    Fréquemment    Toujours

28. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), éjaculez-vous (projection de liquide) lorsque vous avez un orgasme ?

Jamais    Rarement    Régulièrement    Fréquemment    Toujours

29a. Comment vous stimulez-vous physiquement pour obtenir du plaisir (masturbation)?

29b. Quelle zone stimulez-vous pour obtenir un orgasme (masturbation) ? (Par ex. au-dessus du clitoris, clitoris, petites lèvres, grandes lèvres, entrée vaginale, zone anale, etc).

29c. Y a-t-il des zones plus sensibles (lesquelles) ? Spécifiez si le toucher de ces zones est agréable ou désagréable.

### **Instructions pour les questions suivantes**

Dans les prochaines questions, nous aimerions vous poser des questions sur diverses activités sexuelles, sachant que certaines personnes pratiquent *plus*, et d'autres *moins*, d'activités sexuelles. Sentez-vous bien à l'aise de répondre à ces questions. Il n'y a pas de « bonnes » ou de « mauvaises » réponses. Nous cherchons simplement à explorer le cheminement des personnes ayant vécu un changement de sexe pour offrir les meilleurs services possibles, notamment en ce qui a trait à la prise en charge sexuelle.

**IMPORTANT :** Veuillez noter que l'orgasme est une réaction physiologique suite à la stimulation de zones sexuelles. Vous pouvez éprouver énormément de plaisir ou d'excitation sans avoir d'orgasme (jouissance psychologique). Toutefois, dans les questions suivantes, indiquez si vous avez un orgasme physiologique (celui-ci s'accompagne de contractions musculaires involontaires).



30a. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), à quelle fréquence vous masturbez-vous?

Ne pratique pas cette activité (ne répondez pas à 30b)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (deux fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

30b. Lorsque vous pratiquez cette activité, avez-vous un orgasme ?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

31a. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), à quelle fréquence échangez-vous des caresses sexuelles (masturbation mutuelle) avec un(e) partenaire ?

Ne pratique pas cette activité (ne répondez pas à 31b)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (deux fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

31b. Lorsque vous pratiquez cette activité, avez-vous un orgasme ?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

32a. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), à quelle fréquence avez-vous des relations sexuelles avec pénétration vaginale ?

Ne pratique pas cette activité (ne répondez pas à 32b)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (deux fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

32b. Lorsque vous pratiquez cette activité, avez-vous un orgasme ?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

33a. **Depuis votre chirurgie** (vaginoplastie), à quelle fréquence avez-vous des relations orales-génitales ?

33a1- J'embrasse le sexe de mon ou ma partenaire  
(je pratique une fellation ou un cunnilingus)

Ne pratique pas cette activité  
(ne répondez pas à 33b1)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (2 fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

33b1. Lorsque vous pratiquez cette activité, avez-vous un orgasme ?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

33a2- Mon ou ma partenaire embrasse mon sexe  
(je reçois un cunnilingus)

Ne pratique pas cette activité (ne répondez pas à 33b2)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (2 fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

33b2. Lorsque vous pratiquez cette activité, avez-vous un orgasme ?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

34a. **Depuis votre chirurgie (vaginoplastie)**, à quelle fréquence avez-vous (recevez-vous) des relations anales ?

34a1- **Stimulation** anale (doigts ou langue)

- Ne pratique pas cette activité  
(ne répondez pas à 34b1)
- Plus d'une fois par jour
- Une fois par jour
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par deux semaines (2 fois par mois)
- Une fois par mois
- Moins d'une fois par mois
- Moins d'une fois par année

34b1. Lorsque vous pratiquez cette activité, avez-vous un orgasme ?

- Toujours
- Fréquemment
- Régulièrement
- Rarement
- Jamais

34a2- **Pénétration** anale

- Ne pratique pas cette activité (ne répondez pas à 34b2)
- Plus d'une fois par jour
- Une fois par jour
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par deux semaines (2 fois par mois)
- Une fois par mois
- Moins d'une fois par mois
- Moins d'une fois par année

34b2. Lorsque vous pratiquez cette activité, avez-vous un orgasme ?

- Toujours
- Fréquemment
- Régulièrement
- Rarement
- Jamais

35. Pratiquez-vous d'autres activités sexuelles (ex. SM) ?

#### **Instructions pour les questions suivantes**

Les fantasmes sexuels sont des pensées que l'on peut avoir pour stimuler notre excitation, que l'on pratique ou non ces activités dans la réalité. La liste suivante vous présente une série de fantasmes que vous pourriez avoir pour vous aider à vous stimuler mentalement, sans que vous pratiquiez nécessairement ces activités dans la réalité. Sentez-vous bien à l'aise de répondre. Il n'y a pas de « bonnes » ou de « mauvaises » réponses. Nous cherchons simplement à explorer les fantasmes que les gens peuvent utiliser pour accompagner leurs activités sexuelles. Ces exemples de fantasmes sont tirés du Derogatis Sexual Functioning Inventory (DSFI).

36. Quels fantasmes avez-vous lorsque vous vous masturbez et/ou avez des rapports sexuels? Vous pouvez donner autant de réponses que vous souhaitez.

[Il y avait ici les 20 options de fantasmes de l'IFSD, enlevées pour des raisons de droits d'auteur].

37. Avez-vous d'autres fantasmes ?

## QUESTIONNAIRE FONCTION SEXUELLE PRÉOPÉRATOIRE

38. **Avant votre prise en charge** (ou votre prise en charge pour changement de sexe), étiez-vous satisfaite de votre vie sexuelle ?

Très Insatisfaite    Insatisfaite    Ni satisfaite Ni insatisfaite    Satisfaite    Très satisfaite

39. **Avant votre prise en charge**, aviez-vous des orgasmes ?

Jamais    Rarement    Régulièrement    Fréquemment    Toujours

### **Instructions pour les questions suivantes**

Dans cette section, nous cherchons à explorer les activités sexuelles que vous aviez **AVANT** votre prise en charge, pour savoir si cette prise en charge a eu une incidence sur vos pratiques. Sentez-vous à l'aise de répondre. Il n'y a pas de « bonnes » ou de « mauvaises » réponses. Nous cherchons simplement à explorer le cheminement des personnes ayant vécu un changement de sexe pour offrir les meilleurs services possibles, notamment en ce qui a trait à la prise en charge sexuelle.

**IMPORTANT :** Veuillez noter que l'orgasme est une réaction physiologique suite à la stimulation de zones sexuelles. Vous pouvez éprouver énormément de plaisir ou d'excitation sans avoir d'orgasme (jouissance psychologique). Toutefois, dans les questions suivantes, indiquez si vous avez un orgasme physiologique (celui-ci s'accompagne de contractions musculaires involontaires).

40a. **Avant votre prise en charge**, à quelle fréquence vous masturbiez-vous ?

Ne pratiquait pas cette activité (ne répondez pas à 40b)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (deux fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

40b. Lorsque vous pratiquiez cette activité, aviez-vous un orgasme (éjaculation)?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

41a. **Avant votre prise en charge**, à quelle fréquence échangeiez-vous des caresses sexuelles (masturbation mutuelle) avec un ou une partenaire?

Ne pratiquait pas cette activité (ne répondez pas à 41b)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (deux fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

41b. Lorsque vous pratiquiez cette activité, aviez-vous un orgasme (éjaculation)?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

42a. **Avant votre prise en charge**, à quelle fréquence aviez-vous des relations sexuelles avec pénétration vaginale ?

Ne pratiquait pas cette activité (ne répondez pas à 42b)

Plus d'une fois par jour

Une fois par jour

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par deux semaines (deux fois par mois)

Une fois par mois

Moins d'une fois par mois

Moins d'une fois par année

42b. Lorsque vous pratiquiez cette activité, aviez-vous un orgasme (éjaculation)?

Toujours

Fréquemment

Régulièrement

Rarement

Jamais

43a. **Avant votre prise en charge**, à quelle fréquence aviez-vous des relations orales-génitales ?

43a1- Mon ou ma partenaire embrassait mon sexe (je recevais une fellation)

43a2- J'embrassais le sexe de mon ou ma partenaire (je pratiquais une fellation ou un cunnilingus)

Ne pratiquait pas cette activité

Ne pratiquait pas cette activité



(ne répondez pas à 43b1)

- Plus d'une fois par jour
- Une fois par jour
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par deux semaines (2 fois par mois)
- Une fois par mois
- Moins d'une fois par mois
- Moins d'une fois par année

43b1. Lorsque vous pratiquiez cette activité, aviez-vous un orgasme (éjaculation)?

- Toujours
- Fréquemment
- Régulièrement
- Rarement
- Jamais

(ne répondez pas à 43b2)

- Plus d'une fois par jour
- Une fois par jour
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par deux semaines (2 fois par mois)
- Une fois par mois
- Moins d'une fois par mois
- Moins d'une fois par année

43b2. Lorsque vous pratiquiez cette activité, aviez-vous un orgasme (éjaculation)?

- Toujours
- Fréquemment
- Régulièrement
- Rarement
- Jamais

44a. **Avant** votre prise en charge, à quelle fréquence receviez-vous des relations anales ?

44a1- **Stimulation** anale (doigts ou langue)

- Ne pratiquait pas cette activité
- (ne répondez pas à 44b1)
- Plus d'une fois par jour
- Une fois par jour
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par deux semaines (2 fois par mois)
- Une fois par mois
- Moins d'une fois par mois
- Moins d'une fois par année

44b1. Lorsque vous pratiquiez cette activité, aviez-vous un orgasme (éjaculation)?

- Toujours
- Fréquemment
- Régulièrement
- Rarement
- Jamais

44a2- **Pénétration** anale

- Ne pratiquait pas cette activité
- (ne répondez pas à 44b2)
- Plus d'une fois par jour
- Une fois par jour
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par deux semaines (2 fois par mois)
- Une fois par mois
- Moins d'une fois par mois
- Moins d'une fois par année

44b2. Lorsque vous pratiquiez cette activité, aviez-vous un orgasme (éjaculation)?

- Toujours
- Fréquemment
- Régulièrement
- Rarement
- Jamais

45. **Avant** votre prise en charge, pratiquiez vous d'autres activités sexuelles (ex. frottements de vos organes génitaux contre ceux de votre partenaire, SM)?

**Instructions pour les questions suivantes**

Pour les questions suivantes, on vous mentionne encore une fois une série de fantasmes sexuels en vous demandant d'indiquer lesquels vous utilisiez avant votre prise en charge. On vous rappelle que les fantasmes sexuels sont des pensées que vous pouvez avoir pour stimuler votre excitation, que vous pratiquiez ou non ces activités dans la réalité. Sentez-vous bien à l'aise de répondre. Il n'y a pas de « bonnes » ou de « mauvaises » réponses. Nous cherchons simplement à explorer les fantasmes que les gens peuvent utiliser pour accompagner leurs activités sexuelles.

46. **Avant votre prise en charge**, quels fantasmes aviez-vous lorsque vous vous masturbiez ou aviez des rapports sexuels ? Vous pouvez donner autant de réponses que vous souhaitez.

[Il y avait ici les 20 options de fantasmes de l'IFSD, enlevées pour des raisons de droits d'auteur].

47. **Avant votre prise en charge**, aviez-vous d'autres fantasmes?

## RÉFÉRENCES

- Abramowitz, S. I. 1986. « Psychosocial outcomes of sex reassignment surgery ». *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 54, no 2, p. 183-189.
- American Psychiatric Association (APA) (2000). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (4e édition, texte révisé)*. Washington, DC : American Psychiatric Association.
- Baldwin, J. F. 1904. « The formation of an artificial vagina by intestinal transplantation ». *Annals of Surgery*, vol. 40, p. 398-403.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Ball, R. et Ranieri, W. 1996. « Comparison of Beck Depression Inventories –IA and –II in psychiatric outpatients ». *Journal of Personality Assessment*, vol. 67, no 3, p. 588-597.
- Beck, A. T., Steer, R. A. et Brown, G. K. 1996. *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio : Psychological Corporation.
- Birnbaum, R. 2000. *First Physiologic Study of Orgasm in Postoperative Male-to-Female Transsexuals*. Thèse de doctorat, San Francisco, The Institute for Advanced Study of Human Sexuality.
- Blamoutier, Margaux. 2011. *Cartographie des seuils de détection cutanés de la région périnéale chez l'homme*. Mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal.
- Blanchard, R., Clemmensen, L. H. et Steiner, B. W. 1983. « Gender reorientation and psychosocial adjustment in male-to-female transsexuals ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 12, no 6, p. 503-509.
- Blanchard, R., Legault, S. et Lindsay, W. R. 1987. « Vaginoplasty outcome in male-to-female Transsexuals ». *Journal of Sex and Marital Therapy*, vol. 13, no 4, p. 265-275.
- Bleustein, C.B., Arezzo, J.C., Eckholdt, H., et Melman, A. 2002. « The neuropathy of erectile dysfunction ». *International Journal of Impotence Research*, vol. 14, p. 433-439.

- Bleustein, C.B., Eckholdt, H., Arezzo, J.C. et Melman, A. 2003. « Quantitative somatosensory testing of the penis: optimizing the clinical neurological examination ». *Journal of Urology*, vol. 169, p. 2266-2269.
- Brown, J. 1978. « A single-stage operative technique for castration, vaginal construction and perineoplasty in transsexuals ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 7, p. 313.
- Cairns, T. S. et de Villiers, W. 1980. « Vaginoplasty ». *South African Medical Journal*, vol. 57, no 2, p. 50-55.
- Chong, P. S. et Cros, D. P. 2004. « Technology literature review: quantitative sensory testing ». *Muscle & Nerve*, vol. 29, p. 734-747.
- Cordeau, D. 2012. *Sensibilité de la région périnéale et de la poitrine chez la femme saine : Une base de données*. Mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal.
- Cova, M., Mosconi, E., Liguori, G., Bucci, S., Trombetta, C., Belgrano, E. et Pozzi-Mucelli, R. 2003. « Value of magnetic resonance imaging in the evaluation of sex-reassignment surgery in male-to-female transsexuals ». *Abdominal Imaging*, vol. 28, no 5, p. 728-732.
- De Cuypere, G., T'Sjoen, G., Beerten, R., Selvaggi, G., De Sutter, P., Hoebeke, P., ...Rubens, R. 2005. « Sexual and physical health after sex reassignment surgery ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 34, p. 679-690.
- Derogatis, L. R. et Mellisaratos, N. 1979. « The DSFI: A Multidimensional Measure of Sexual Functioning ». *Journal of Sex et Marital Therapy*, vol. 5, p. 244-281.
- Edgerton, M. T. et Bull, J. 1970. « Surgical construction of the vagina and labia in male Transsexuals ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 46, no 6, p. 529-539.
- Eldh, J. 1993. « Construction of a neovagina with preservation of the glans penis as a clitoris in male transsexuals ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 91, no 4, p. 895-903.
- Fang, R. H., Chen, T. J. et Chen, T. H. 2003. « Anatomic study of vaginal width in male-to-female transsexual surgery ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 112, no 2, p. 511-514.
- Franz, R. C. 1996. « Sigmoid colon vaginoplasty: a modified method ». *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 103, no 11, p. 1148-1155.
- Frederick, R. W. et Leach, G. E. 2004. « Abdominal sacral colpopexy for repair of neovaginal prolapsus in male-to-female transsexuals ». *Urology*, vol. 64, no 3, p. 580-581.

- Giraldo, F., Esteva, J., Bergero, T., Cano, G., Gonzalez, C., Salinas, P., Rivada, E., Lara, J. et Sorigner, F. 2004. « Corona glans clitoroplasty and urethropreputial vestibuloplasty in male-to-female transsexuals: The vulvae esthetic refinement of the andalusia gender team ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 114, no 6, p. 1543-1550.
- Goddard, J. C., Vicary, R. M., Qureshi, A., Summerton, D. J., Khoosal, D. et Terry, T. R. 2007. « Feminizing genitoplasty in adult transsexuals: early and long-term surgical results ». *BJU International*, vol. 100, no 3, p. 607-613.
- Granato, R. C. 1974. « Surgical approach to male transsexualism ». *Urology*, vol. 3, no 6, p. 792-796.
- Hage, J. J., Goedkoop, A. Y., Karim, R. B. et Kanhai, R. C. 2000. « Secondary corrections of the vulva in male-to-female transsexuals ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 106, no 2, p. 350-359.
- Hage, J. J. et Karim, R. B. 1998. « Abdominoplastic secondary full-thickness skin graft vaginoplasty for male-to-female transsexuals ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 101, no 6, p. 1512-1515.
- Hage, J. J., Karim, R. B. et Bloemena, E. 1996. « Labial masses following vaginoplasty in male transsexuals: the differential diagnosis ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 97, no 6, p. 1226-1232.
- Hage, J. J., Karim, R. B., Bloem, J. J. A. M., Suliman, H. M. et van Alphen, M. 1993. « Sculpturing the neoclitoris in vaginoplasty for male-to-female transsexuals ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 93, no 2, p. 358-364.
- Hage, J. J., Karim, R. B. et Laub, D. R. 2007. « On the origin of pedicled skin inversion vaginoplasty : Life and work of Dr Georges Burou of Casablanca ». *Annals of Plastic Surgery*, vol. 59, no 6, p. 723-729.
- Hage, J. J., Karim, R. B. et van Diest, P. J. 2001. « Sparing a testis during vaginoplasty in male-to-female transsexuals: does it benefit our patients ? » *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 107, no 7, p. 1772-1775.
- Hoebeke, P., Selvaggi, G., Ceulemans, P., De Cuyper, G., T'Sjoen, G., Weyers, S., Decaestecker, K. et Monstrey, S. 2005. « Impact of sex reassignment surgery on lower urinary tract function ». *European Urology*, vol. 47, no 3, p. 398-402.
- Huang, T. T. 1995. « Twenty years of experience in managing gender dysphoric patients: I. Surgical management of male transsexuals ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 96, no 4, p. 921-930.
- Jayaram, B. N. 1978. « Complications and undesirable results of sex reassignment surgery in male-to-female transsexuals ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 7, no 4, p. 337-45.



- Karim, R. B., Hage, J. J., Bouman, F. G., de Ruyter, R. et van Kesteren, P. J. 1995. « Refinements of pre-, intra-, and postoperative care to prevent complications of vaginoplasty in male transsexuals ». *Annals of Plastic Surgery*, vol. 35, no 3, p. 279-284.
- Karim, R. B., Hage, J. J. et Cuesta, M. A. 1996. « Rectosigmoid neocolpopoiesis for male-to-female transsexuals: Amsterdam experience ». *Annals of Plastic Surgery*, vol. 36, no 4, p. 388-91.
- Karim, R. B., Hage, J. J. et Mulder, J. W. 1996. « Neovaginoplasty in male transsexuals: review of surgical techniques and recommendations regarding their eligibility ». *Annals of Plastic Surgery*, vol. 37, p. 659-675.
- Kim, S. K., Park, J. H., Lee, C. K., Park, J. M., Kim, J. T. et Kim, M. C. 2003. « Long-term results in patients after rectosigmoid vaginoplasty ». *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 112, no 1, p. 143-151.
- Krege, S., Bex, A., Lommen, G., Rubben, H. 2001. « Male-to-female transsexualism: a technique, results and long-term follow-up in 66 patients ». *BJU International*, vol. 88, no 4, p. 396-402.
- Kruk-Jeromin, J., Jeromin, L., Dec, W., Zielinski, A. et Sosnowski, M. 1992. « Two-stage surgical treatment for male transsexuals ». *International Urology and Nephrology*, vol. 24, no 1, p. 75-81.
- Lawrence, A. A. 2003. « Factors associated with satisfaction or regret following male-to-female sex reassignment surgery ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 32, p. 299-315.
- Lawrence, A. A. 2005. « Sexuality before and after male-to-female sex reassignment surgery ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 34, p. 147-166.
- Lawrence, A. A. 2006. « Patient-reported complications and functional outcomes of male-to-female sex reassignment surgery ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 35, no 6, p. 717-727.
- Liguori, G., Trombetta, C., Bucci, S., Salamè, L., Bortul, M., Siracusano, S. et Belgrano, E. 2005. « Laparoscopic mobilization of neovagina to assist secondary ileal vaginoplasty in male-to-female transsexuals ». *Urology*, vol. 66, no 2, p. 293-298.
- Lobato, M. I. I., Koff, W. J., Manenti, C., da Fonseca Seger, D., Salvador, J., da Graca Borges Fortes, M., ...Henriques, A. A. 2006. « Follow-up of sex reassignment surgery in transsexuals: a Brazilian cohort ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 35, p. 711-715.
- Lothstein, L. M. et Shinar, E. 1998. « Transsexual Postoperative Follow-Up Questionnaire ».

- In *Handbook of Sexuality-Related Measures* sous la dir. de C. M. Davis, W.L. Yarber, R. Bauserman, G. Schreer et S. L. Davis (Eds.), p. 576-580. Londres : Sages Publications.
- Maas, S. M., Eijsbouts, Q. A., Hage, J. J. et Cuesta, M. A. 1999. « Laparoscopic rectosigmoid colpopoiesis: does it benefit our transsexual patients? » *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 103, no 2, p. 518-524.
- Namba, Y., Sugiyama, N., Yamashita, S., Hasegawa, K., Kimata, Y., Ishii, K. et Nasu, Y. 2007. « Vaginoplasty with an M-shaped perineo- scrotal flap in a male-to-female transsexual ». *Acta Medica Okayama*, vol. 61, no 6, p. 355-360.
- Perovic, S. V., Stanojevic, D. S. et Djordjevic, M. L. 2000. « Vaginoplasty in male transsexuals using penile skin and a urethral flap ». *BJU International*, vol. 86, no 7, p. 843-850.
- Pukall, C. F., Young, R. A., Roberts, M. J., Sutton, K. S. et Smith, K.B. 2007. « The vulvagesiometer as a device to measure genital pressure-pain threshold ». *Physiological Measurement*, vol. 28, p. 1543-1550.
- Rehman, J., Lazer, S., Benet, A. E., Schaefer, L.C. et Melman, A. 1999. « The reported sex and surgery satisfactions of 28 postoperative male-to-female transsexual patients ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 28, p. 71-89.
- Rehman, J. et Melman, A. 1999. « Formation of neoclitoris from glans penis by reduction glansplasty with preservation of neurovascular bundle in male-to-female gender surgery: functional and cosmetic outcome ». *Journal of Urology*, vol. 161, p. 200-206.
- Revol, M., Servant, J. M. et Banzet, P. 2006. « Prise en charge chirurgicale des transsexuels masculins : évaluation rétrospective d'une expérience de dix ans ». *Annales de Chirurgie Plastique et Esthétique*, vol. 51, no 6, p. 499-511.
- Rubin, S.O. 1980. « A method of preserving the glans penis as a clitoris in sex conversion operations in male transsexuals ». *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, vol. 14, p. 215-217.
- Selvaggi, G., Monstrey, S., Ceulemans, P., T'Sjoen, G., De Cuypere, G. et Hoebeke, P. 2007. « Genital sensitivity after sex reassignment surgery in transsexual patients ». *Annals of Plastic Surgery*, vol. 58, no 4, p. 427-433.
- Smith, Y. L., van Goozen, S. H., Kuiper, A. J., et Cohen-Kettenis, P. T. 2005. « Sex reassignment: Outcomes and predictors of treatment for adolescent and adult transsexuals ». *Psychological Medicine*, vol. 35, no 1, p. 89-99.
- Small, M. P. 1987. « Penile and scrotal inversion vaginoplasty for male to female

transsexuals ». *Urology*, vol. 29, no 6, p. 593-597.

Stanojevic, D. S., Djordjevic, M. L., Milosevic, A., Sansalone, S., Slavkovic, Z., Ducic, S., Vujovic, S. et Perovic, S. V. 2007. « Belgrade Gender Dysphoria Team. Sacrospinous ligament fixation for neovaginal prolapsus prevention in male-to-female surgery ». *Urology*, vol. 70, no 4, p. 767-771.

Szalay, L. V. 1992. « Construction of a neoclitoris in the surgery of male transsexuals ». *European Journal of Plastic Surgery*, vol. 15, p. 192-193.

Toolenaar, T. A., Freundt, I., Huikeshoven, F. J., Drogendijk, A. C., Jeekel, H., and Chadha-Ajwani, S. 1993. « The occurrence of diversion colitis in patients with a sigmoid neovagina ». *Human Pathology*, vol. 24, p. 846-849.

Trombetta, C., Liguori, G., Bucci, S., Salamè, L., Garaffa, G., Cova, M. et Belgrano, E. 2004. « Radiological evaluation of vaginal width and depth in male-to-female transsexuals by the use of magnetic resonance imaging ». *World Journal of Urology*, vol. 22, no 5, p. 405-408.

Von Prince, K. et Butler, B. 1967. « Measuring Sensory Function of the Hand in Peripheral Nerve Injuries ». *American Journal of Occupational Therapy*, vol. 21, p. 385-390.

Wesser, D. R. 1978. « A single stage operative technique for castration, vaginal construction and perineoplasty in transsexuals ». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 7, no 4, p. 309-323.

Weyers, S., Elaut, E., De Sutter, P., Gerris, J., T'Sjoen, G., Heylens, G., De Cuypere, G. et Verstraelen, H. 2008. « Long-term Assessment of the Physical, Mental and Sexual Health among Transsexual Women ». *Journal of Sex Medicine*, vol. 6, p. 752-760.

World Professional Association for Transgender Health. 2012. « *The Henry Benjamin International Gender Dysphoria Association's Standards of Care for Gender Identity Disorders, Seventh Version* ». Récupéré le 10 septembre 2012 du site de l'association : [http://www.wpath.org/publications\\_standards.cfm](http://www.wpath.org/publications_standards.cfm)

Wu, J. X., Li, B., Li, W. Z., Jiang, Y. G., Liang, J. X. et Zhong, C. X. 2009. « Laparoscopic vaginal reconstruction using an ileal segment ». *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 107, no 3, p. 258-261.